

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 44F1A1775611092945BCE9C5022E85F5
Владелец: Гонтарев Сергей Юрьевич
Действителен: с 14.07.2025 до 07.10.2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Литературы, русского и иностранных языков»

Протокол ЦК от «12» мая 2026 г. № 14

Председатель ЦК _____ / **П.С. Мазниченко**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.01 Русский язык для специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия, технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.01 Русский язык разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № №9/2026 от 23.04.2026) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия), утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617, с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Мазниченко П.С. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия), утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Изучение русского языка на базовом уровне обеспечивает общекультурный уровень молодого человека, способного к продолжению обучения в системе СПО и высшего образования.

Изучение русского языка направлено на достижение следующих целей:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития формирования социальных взаимоотношений;
- понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие);
- совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты
- и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных

слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ⁷
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными	ПРб 2 Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб 4 Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб 5 Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических

⁷ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

	регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПР6 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; – готовность к самовыражению в	ПР6 1 Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПР6 2 Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания

	разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРБ 5 Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРБ 6 Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со

		словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПР6 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПР6 8 Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными	ПР6 1 Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПР6 3 Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию

	учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками решения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения – не менее 150 слов); ПРб 4 Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб 6 Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб 7 Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной

		литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПР6 9 Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	72
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	16
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	64
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 16 часов, из них:

- теоретическое обучение – 2 часа;
- практические занятия – 14 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество во часов
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	Практическое занятие № 2. Публичное выступление и его особенности	2
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации	Практическое занятие № 2. Публичное выступление и его особенности	2
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности	2
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	Практическое занятие № 6. Подведение промежуточных результатов проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»	2
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	Практическое занятие № 11. Орфографические нормы в профессиональных текстах	2
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	Практическое занятие № 12. Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях	2
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	Практическое занятие № 14. Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания	2

Тема 12.2 Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	Практическое занятие № 16. Презентация проекта «Мини-словарь профессиональной лексики»	2
Всего		16

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1 Общие сведения о языке		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль	2	
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Функции русского языка в профессиональной деятельности. Старт проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»	2	
Раздел 2 Речь. Речевое общение		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	Содержание учебного материала	2	
	Речь как деятельность. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	2	
Тема 2.2 Речевой этикет	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Профессиональная речь. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета	-	

в профессиональной коммуникации	(установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 2. Публичное выступление и его особенности	2	
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	Содержание учебного материала	2	
	Текст, его основные признаки. Виды информации в тексте. План. Простой и сложный план. Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3. Схема реферата. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников	2	
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 4.1 Язык как система	Содержание учебного материала	2	
	Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Подготовка презентации «Качества хорошей речи»	2	
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности	2	
Раздел 5 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		2	
Тема 5.1 Фонетика и	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05,

орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	Фонетика и орфоэпия как раздел лингвистики. Орфоэпические нормы. Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Нормы ударения в современном русском языке	-	ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Проект «Трудные случаи ударения в русском языке»	2	
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала	2	
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости. Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	2	
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации. Лексические нормы в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 6. Подведение промежуточных результатов проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»	2	
Раздел 7 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		2	ОК 05, ОК 09
Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	Содержание учебного материала	2	
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур	2	

Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	Содержание учебного материала	4	
	Морфология как раздел лингвистики. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7. Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, глаголов. Основные нормы употребления числительных и местоимений	2	
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии		14	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	Содержание учебного материала	12	
	Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне. Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов Правописание суффиксов. Правописание <i>и</i> и <i>ни</i> в различных частях речи. Правописание слов с <i>не</i> и <i>ни</i> . Слитное, дефисное и раздельное написание слов	6	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 8. Отработка правил правописания гласных и согласных в корне, приставок, слов с разделительными ъ и ь, букв ы – и после приставок	2	
	Практическое занятие № 9. Отработка правил правописания окончаний имен	2	

	существительных, имен прилагательных и глаголов, суффиксов		
	Практическое занятие № 10. Отработка правил правописания н и nn в различных частях речи, слов с не и ни, слитного, дефисного и раздельного написания слов	2	
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Написание производных предлогов. Написание союзов	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11. Орфографические нормы в профессиональных текстах	2	
Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала	2	
	Синтаксис как раздел лингвистики. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Основные нормы построения сложных предложений в текстах профессиональной направленности	-	
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 12. Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях	2	
Раздел 11 Пунктуация. Основные правила пунктуации		12	ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	Содержание учебного материала	12	
	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Обособление причастных и деепричастных оборотов. Знаки препинания при союзе «как». Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	10	

	Знаки препинания в сложносочиненном предложении, в сложноподчиненном предложении, в бессоюзном сложном предложении Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 13. Выполнение заданий на отработку правил пунктуации.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие № 14. Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания	2	
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		8	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.6
Тема 12.1 Функциональная стилистика	Содержание учебного материала	6	
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение. Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк	4	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 15. Проекты (по выбору преподавателя) «Особенности использования имен числительных в текстах научного стиля». «Функции вводных слов в текстах публицистического стиля». «Сложноподчиненные предложения в текстах официально-делового стиля»	2	
Тема 12.2 Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Стилистические нормы в профессиональной коммуникации	-	
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие № 16. Презентация проекта «Мини-словарь профессиональной лексики»	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены специальные помещения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Помещения кабинетов соответствуют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные издания

-

3.2.2. Электронные издания

1. Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. Учебники ФПУ 10-11 кл. <https://e.lanbook.com/book/408737>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Антонова, Е.С. Русский язык [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2021. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).
2. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).
3. Арзамас [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/>
4. Полка [Электронный ресурс] URL: <https://polka.academy/>
5. Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://www.prilib.ru/>
6. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
8. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
9. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

11. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
12. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
13. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
14. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
15. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

4.1 Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Конспекты Практические занятия Демонстрация мини-проекта Выполнение экзаменационного задания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Практические занятия Конспекты Фронтальный опрос Демонстрация мини-проекта Выполнение экзаменационного задания
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Конспекты Практические занятия Демонстрация мини-проекта Выполнение экзаменационного теста
ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Практические занятия Демонстрация мини-проекта Выполнение экзаменационного задания

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела
_____/Е.В. Чучалина

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:

«19» мая 2026 г.

_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Литературы, русского и иностранных языков»

Протокол ЦК от «12» мая 2026 г. № 14

Председатель ЦК _____ /**П.С. Мазниченко**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.02 Литература для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.02 Литература разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Литература для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от 15.08.2024 и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26.07.2022 № 617, с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Белоусова М.А. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	4
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
ОД.02 ЛИТЕРАТУРА.....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА.....	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели изучения учебной дисциплины ОД.02 Литература состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 9; ОК 8 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные ⁸
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том	ПР6 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПР6 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР64. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.

⁸ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732 для базового уровня изучения

	числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	ПР65. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПР6 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПР6 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	ПР6 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРБ 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих	ПРБ 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРБ 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - Овладение универсальными	ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

	коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРБ 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из	ПРБ 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРБ 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	литературы; В части гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения – не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ	использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	100
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	12
самостоятельная работа	-
Всего учебных занятий	100
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	88
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 12 часов, из них:

- теоретическое обучение – 0 часов;
- практические занятия – 12 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» Тема 10.1 «Дело мастера боится»	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами Практическое занятие № 39 анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной специальности), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» Тема 10.2 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Стереотипы, связанные с той или иной специальностью, представления о будущей специальности. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой специальности, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью. Практическое занятие № 40 «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по специальности и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей специальностью изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных	2

	синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей специальности меняют мир к лучшему?»	
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» Тема 10.3 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности Практическое занятие № 41 организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным специальностям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» Тема 10.4 «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Роль специальности в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Практическое занятие № 42 Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» Тема 10.5 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу Практическое занятия № 43 создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом	2

ориентированное содержание раздела» Тема 10.6 «Прогресс – это форма человеческого существования»: специальность в мире НТП»	(рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса Практическое занятие № 44 Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Специальности в мире НТП: у всех ли специальностей есть будущее», «Специальности, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	
Всего		12

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁹	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	
	Практическое занятие № 1.	2	
	Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека».	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		20	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	-	
	Практическое занятие № 2	2	
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору	2	
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	-	

⁹По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических или иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
«Обломов»	Практическое занятие № 3	2	
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	2	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	-	
	Практическое занятие №4	2	
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: – стихотворения Ф.И. Тютчева «Умом Россию не понять...», «Нам не дано предугадать...». – стихотворения А.А. Фета «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...».	-	
	Практическое занятие № 5	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть.	2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения «Вчерашний день, часу в шестом...», «Элегия». Поэма Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие № 6.	2	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». Выразительное чтение отрывка наизусть	2	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города». Главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам». Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут» - экскурсия по местам, описанным в романе	2	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
эпопея «Война и мир»	персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преобразования главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: повесть «Очарованный странник».	-	
	Практическое занятие № 7	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»	-	
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказ «Ионыч», комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	
	Практическое занятие № 8	2	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?». Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		
	Практическое занятие № 9	2	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: повесть «Олеся».	-	
	Практическое занятие № 10	2	
	Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества	2	
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказ «Большой шлем».	-	
	Практическое занятие № 11	2	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	2	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказ «Старуха Изергиль», пьеса «На дне».	-	
	Практическое занятие № 12	2	
	1. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев 2. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века К.Д. Бальмонта, М.А., Гумилева.	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
художественное своеобразие лирики	Практическое занятие № 13	2	ОК 09
	Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация	2	
	Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)		
Раздел 4. Литература XX века		42	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско».	-	
	Практическое занятие № 14	2	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	2	
	Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «О доблестях, о подвигах, о славе...».	-	
	Поэма «Двенадцать»		
	Практическое занятие № 15.	2	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В.	1. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выразительное чтение одного стихотворения по выбору		
	2. Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «А вы могли бы?», «Послушайте!». Поэма «Облако в штанах»	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Практическое занятие № 16.	2	ОК 09
	1. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре 2. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	2	
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...».	-	
	Практическое занятие № 17	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору	2	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...». М. И. Цветаева. Стихотворения «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...».	-	
	Практическое занятие № 18	2	
	Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору	2	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество». Поэма «Реквием»	-	
	Практическое занятие № 19	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
поэме «Реквием»	1. Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть 2. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	2	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практическое занятие № 20	2	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	2	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практическое занятие № 21	2	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	2	
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита». Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 22	2	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»	2	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказ «В прекрасном и яростном мире».	-	
	Практическое занятие № 23	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	2	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...».	-	
	Практическое занятие № 24	2	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»	2	
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне: В. В. Быков «Сотников», Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие».	-	
	Практическое занятие № 25	2	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	-	
	Практическое занятие № 26	2	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	2	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения Д. С. Самойлова, К. М. Симонова.	-	
	Практическое занятие № 27	2	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия	2	
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие № 28	2	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	2	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Во всём мне хочется дойти...», «Быть знаменитым некрасиво...».	-	
	Практическое занятие № 29	2	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»	2	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Практическое занятие № 30	2	ОК 09
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
	Содержание учебного материала	2	
	Для чтения и изучения: рассказы «Срезал», «Микроскоп».	-	
	Практическое занятие № 31	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»	2	
	Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: повесть «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие № 32	2	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»;		
	Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Тихая моя родина!..», «Привет, Россия...».	-	
	Практическое занятие № 33	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова».	2	
	Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс».	-	
	Практическое занятие № 34	2	
	Выразительное чтение стихотворений. Работа с инфоресурсами: подготовка сообщения по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»	2	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы: В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»).	-	
	Практическое занятие № 35	2	
	Урок-конференция: подготовка сообщения по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения: В. С. Высоцкого, Б. Ш. Окуджавы, Р. И. Рождественского.	-	
	Практическое занятие № 36	2	
	Урок-конференция: подготовка сообщения «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных	2	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX –	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века, произведение А. В. Вампилов «Старший сын».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
начала XXI века			
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения Р. Гамзатова, М. Джалиля.	-	
	Практическое занятие № 37	2	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия	2	
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века, произведение Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера.	2	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века, произведение М. Метерлинка «Синяя птица».	-	
	Практическое занятие № 38	2	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	2	
Раздел 10. Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		12	
Тема 10.1 «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	-	
	Практическое занятие № 39	2	
	анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной специальностью), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	
Тема 10.2 «Ты профессией	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
астронома метростроевца не удивишь!...»	Стереотипы, связанные с той или иной специальностью, представления о будущей специальности. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой специальности, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью.	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Практическое занятие № 40	2	
	«Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по специальности и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей специальностью изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей специальности меняют мир к лучшему?»	-	
Тема 10.3 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	-	
	Практическое занятие № 41	2	
	организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным специальностям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	-	
Тема 10.4 «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Роль специальности в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	Практическое занятие № 42	2	
	Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2	
Тема 10.5 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	
	Практическое занятия № 43	2	
	создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Тема 10.6 «Прогресс – это форма человеческого существования»: специальность в мире НТП»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	
	Практическое занятие № 44	2	
	Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Специальности в мире НТП: у всех ли специальностей есть будущее», «Специальности, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Помещения кабинетов соответствуют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы библиотеки:

Библиотека (фонд художественной литературы должен соответствовать перечню изучаемых произведений), читальный зал с компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОД.02 Литература библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

-

Электронные издания

1. Лебедев Ю.В. Литература: 10-й класс: базовый уровень: в 2 частях. Часть 1 Издательство «Просвещение» Учебники ФПУ 10-11 кл. <https://e.lanbook.com/book/408761>
2. Лебедев Ю.В. Литература: 10-й класс: базовый уровень: в 2 частях. Часть 2 Издательство «Просвещение» Учебники ФПУ 10-11 кл. <https://e.lanbook.com/book/408764>
3. Михайлов О. Н., Шайтанов И. О., Чалмаев В. А., Павловский А. И., Карпов А. С., Холодова З. Я., Турков А. М., Лазарев Л. И., Половинкина О. И., Свердлов М. И. Литература : 11-й класс : базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 Учебники ФПУ 10-11 кл. Издательство «Просвещение» <https://e.lanbook.com/book/40883>
4. Михайлов О. Н., Шайтанов И. О., Чалмаев В. А., Павловский А. И., Карпов А. С., Холодова З. Я., Турков А. М., Лазарев Л. И., Половинкина О. И., Свердлов М. И. Литература : 11-й класс : базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 Учебники ФПУ 10-11 кл. Издательство «Просвещение» <https://e.lanbook.com/book/408839>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	Обсуждение по вопросам лекции; Устный опрос; Представление результатов практических работ; Выполнение заданий промежуточной аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Введение	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1,	

	Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и	ПМ, По/с	

анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.03 ИСТОРИЯ

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
«Общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.03 История** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования) **технологического профиля.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.03 История разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от 15.08.2024 и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Бокова И.В. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИИ.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОД.03 История является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППСЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные¹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и	ПР6 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

¹ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732 для базового уровня изучения. Предметные результаты базового уровня (ПР6) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.))

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного	ПРБ 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРБ 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРБ 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРБ 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практи-	ПРБ 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРБ 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века. ПРБ 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПРБ 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений,

	ке, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века. ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.²	Знать: приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ	Уметь: использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	134
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	10
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	126
в том числе:	
теоретическое обучение	110
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 10 часов, из них:

– практические занятия – 10 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг. Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Практическое занятие № 2. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Геодезисты в тылу и на фронте в годы Первой мировой войны и Великой российской революции Наш край в 1914-1918 годы.	2
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг. Тема 4.5. Гражданская война	Практическое занятие № 3. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Геодезисты в годы Гражданской войны. Наш край в 1918-1922 гг.	2
Раздел 6. Великая Отечественная	Практическое занятие № 6. Прикладная геодезия в годы Великой Отечественной войны. Подвиг	2

² Приказ Минпросвещения России от 26.07.2022 N 617 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2022 N 69867)

война. 1941-1945 гг. Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	геодезистов на фронте и в тылу. Наш край в годы Великой Отечественной войны.	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг. Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Практическое занятие № 7. Успехи и проблемы геодезии в СССР. Советские геодезисты на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.	2
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг. Тема 12.2. Россия в XXI в.	Практическое занятие № 8. Международное сотрудничество в сфере прикладной геодезии. Достижения геодезии в современной России. Наш край в 1992-2022 гг.	2
Всего		10

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914-1945 гг.		24	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Содержание учебного материала Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Содержание учебного материала Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская	Содержание учебного материала Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по	2	

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	4	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	4	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		48	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		24	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	4	

	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	4	
	Практическое занятие № 1.	2	
	Великая российская революция 1917 г. Работа с источниками		ОК 02
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.5 ¹⁰
Практическое занятие № 2. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Геодезисты в тылу и на фронте в годы Первой мировой войны и Великой российской революции Наш край в 1914-1918 годы.		2	
Тема 4.5. Гражданская война	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	
Практическое занятие № 3. Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01

«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Геодезисты в годы Гражданской войны. Наш край в 1918-1922 гг.		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия	4	

	на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.		
	Практическое занятие № 4.	2	ОК 02
	СССР в 1920-е годы. Работа с историческими источниками		
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	4	

	Практическое занятие № 5.	2	ОК 02
	СССР в 1920-е годы. Работа с историческими источниками		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
Тема 6.1. Первый период войны	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.	4	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного	2	

	Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
Профессионально-ориентированное содержание		2	OK 01
Практическое занятие № 6. Прикладная геодезия в годы Великой Отечественной войны. Подвиг геодезистов на фронте и в тылу. Наш край в годы Великой Отечественной войны.		2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 ПК 2.5
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		18	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	2	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй	Содержание учебного материала	2	
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	OK 02 OK 05 OK 06

половине XX – начале XXI в.			
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		36	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		24	

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	4	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды	6	

	потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	6	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и	6	

	театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Практическое занятие № 7. Успехи и проблемы геодезии в СССР. Советские геодезисты на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		12	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после	6	

	распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Содержание учебного материала	4	
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная	4	

	реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Практическое занятие № 8. Международное сотрудничество в сфере прикладной геодезии. Достижения геодезии в современной России. Наш край в 1992-2022 гг.		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5
Консультация к экзамену		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.5
Всего:		134	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины ОД.03 История имеется кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные).

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- видеосистема.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины ОД.03 История библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

1. Основные печатные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. - М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с.

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. - М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 416 с.

3. Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история. 1914— начало XXI века: учебник (в 2-х частях) / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. - М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 496 с.

2. Электронные издания

1. Библиотека ЦОК. - <https://urok.apkpro.ru/>

2. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

5. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
6. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
7. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
8. Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
11. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
12. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
13. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

3. Дополнительные источники

3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник. – М: АО «Просвещение», 2024
4. Мединский В.Р. Торкунов А.В. История России. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник. – М: АО «Просвещение», 2024
3. Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень
4. Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 ИСТОРИЯ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ОД.03 История раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с9 Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Выступление с презентацией
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1	Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

	Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.	П-о/с	Результаты выполнения учебных заданий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Социально-гуманитарного цикла»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.04 Обществознание** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования), **технологического профиля**.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.04 Обществознание** разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, одобренная на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 9/2026 от 23.04.2026 и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 26.07.2022 № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	3

0

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОД.04 «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования (далее – СОО);
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

³ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в редакции 12.08.2022 №732)

¹⁰ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные ³
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

	ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 3 Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных – и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; ПР6 5 Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПР6 11 Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществле-	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 6 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 10 Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов

	нии коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПР6 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового	ПР6 6 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать

	искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых,

		образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 2 Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПР6 3 Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПР6 4 Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; ПР6 5 Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая

		универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПР6 7 Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПР6 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения

		личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; ПР6 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПР6 10 Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; ПР6 11 Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

		ПР6 12 Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРБ 9 Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПРБ 4 Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осу-	ПРБ 1 Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства

	ществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; ПР6 6 Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	<i>Знать:</i> -документацию, регламентирующую работу с персоналом; - основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы	<i>Уметь:</i> -распределять обязанности для подчиненного персонала; -выполнять подбор и расстановку персонала; -организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	66
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	14
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	66
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	28
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 14 часов, из них:

- теоретические занятия – 6 часов;
- практические занятия – 8 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Тема 1.3 Логика и ее законы	Практическое занятие №1. Роль логики в получаемой специальности. Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием	2
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Теоретическое занятие. Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности	1
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Практическое занятие №2. Комплектование бригад исполнителей. Организация работы бригады. Кейсы: решение ситуационных задач по: -распределению обязанностей для подчиненного персонала; -выполнению подбора и расстановки персонала; -организации взаимодействия персонала с другими подразделениями.	2
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Теоретическое занятие. Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музей ГБПОУ РО «РАДК»	1
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Практическое занятие №4. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере	2
Тема 3.5 Современная российская экономика	Теоретическое занятие. Вклад специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или	1

и денежно-кредитная политика Центрального Банка	отдельные сферы экономики. Основные направления развития региональной экономики Ростовской области. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	
	Практическое занятие №5. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере	2
Тема 5.3 Трудовое право	Теоретическое занятие. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/ трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Теоретическое занятие. Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области	1
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	Теоретическое занятие. Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации	1
Всего		14

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Человек и окружающий мир		10	ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха	1	
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии	1	ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить		
	Профессионально ориентированное содержание¹¹	2	
	Практические занятия Практическое занятие №1. Роль логики в получаемой специальности. Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием		
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество		
	Профессионально ориентированное содержание	1	

¹¹ Часы профессионально ориентированного содержания входят в общее количество часов по теме.

	Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности		
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2. Комплектование бригад исполнителей. Организация работы бригады. Кейсы: решение ситуационных задач по: -распределению обязанностей для подчиненного персонала; -выполнению подбора и расстановки персонала; -организации взаимодействия персонала с другими подразделениями.	2	
Раздел 2 Культура. Искусство		4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала	1	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музей ГБПОУ РО «РАДК»		
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы		
	Профессионально ориентированное содержание	-	
	Влияние культуры на формирование компетенций специалиста среднего звена. Этикет в профессиональной деятельности		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №3. Массовая культура: влияние на мировоззрение молодежи. Мини-конференция.		

Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		12	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала	2	
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Особенности труда молодежи		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №4. Рынок труда. Занятость и безработица.		
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		

Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Вклад специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или отдельные сферы экономики. Основные направления развития региональной экономики Ростовской области. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере	2	
Раздел 4 Политическая жизнь общества		6	ОК 01-07, ОК 09
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы		
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		
Тема 4.4 Избирательная система	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации		

	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №7. Деловая игра «Выборы»		
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		12	ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала	1	
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		
Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опекa и попечительство. Приемная семья		
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/ трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления	2	
Тема 5.4 Административное право	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды		
Тема 5.5 Уголовное	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07,

право	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №9. Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних	2	
Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 5.8 Процессуальное право	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала	1	
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №10. Искусственный интеллект – возможности и угрозы	2	
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		12	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала	-	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты.		

	Практические занятия		
	Практическое занятие №11. Российское общество сегодня	2	
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации.		
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области		
	Практические занятия	2	
Тема 7.4 Защита государственных интересов России	Практическое занятие №12. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.2
	Содержание учебного материала	1	
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		
	Практические занятия		
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.	Практическое занятие №13. Государственная поддержка военных и ветеранов.	2	ОК 01-07, ОК 09
	Тема 8.1	1	
	Содержание учебного материала		

Международные отношения	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07, ОК 09
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние.		
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	Содержание учебного материала	-	ОК 01-07, ОК 09
	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Русский мир		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №14. Россия в однополярном и многополярном мире. Круглый стол	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание» имеются специализированные учебные кабинеты, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Обществознание» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

Библиотечный фонд кабинета дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОУД.04 «Обществознание» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

1. Основные печатные издания

1. Котова, Ольга Алексеевна. Обществознание. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 305 с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-124930-9.

2. Обществознание. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 319 с.

3. Обществознание. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 334 с.

4. Важеннин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во «Академия», 2019. — 240 с.

5. Важеннин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М.: Изд-во «Академия», 2019. — 144 с.

2. Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfr.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/>
12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>
13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>
15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>
16. Федеральный портал «Российское образование». URL: <https://www.edu.ru>
17. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>
18. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>
19. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

3. Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
11. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
12. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.
14. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
15. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
16. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
17. Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред.от. 28.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование ОК и ПК по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС ¹² , Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейс-задания, проектной работы. Вопросы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

¹² Профессионально ориентированное содержание

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Темы ПОС: Р1. Темы 1.3, 1.4, 1.5 Р2. Тема 2.1 Р3. Темы 3.3, 3.5 Р5. Тема 5.3 Р7. Темы 7.3, 7.4

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.05 ГЕОГРАФИЯ**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия**

(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
«Социально-гуманитарного цикла»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.05 География** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования), **технологического профиля**.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.05 География разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от 15.08.2024 и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Мазниченко П.С., преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (роспись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ.....	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ.....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД. 05 География является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППСЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели общеобразовательной дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹³	Дисциплинарные ¹⁴
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на

¹³ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

¹⁴ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРб) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные	региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из	информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПР6 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПР6 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетике, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	(или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		задач
ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии	Знать: - требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам	Уметь: - использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	68
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	16
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 16 часов, из них:

- теоретическое обучение – 8 часов;
- практические занятия – 8 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Тема 5.2. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливноэнергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	2

	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	2
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытноконструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	2
	Практическое занятие №8. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	2
	Практическое занятие №9. Размещение топографо-геодезической отрасли мирового хозяйства на карте мира. Составление экономико-географической характеристики топографо-геодезической отрасли.	2
	Практическое занятие №10. Определение	2

	направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий топографо-геодезической отрасли в России.	2
	Практическое занятие №15. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	2
Всего		16

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	2	
	Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей	2	

	устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		ОК 07
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2	
	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		
Раздел 4. Население мира		10	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический	2	

населения	кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №4. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №5. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Практическое занятие №6. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		14	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.	2	

Международное географическое разделение труда Международная экономическая интеграция	Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике		ОК 03 ОК 04 ПК 2.2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие №7. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.2. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)*	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетика. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливноэнергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	2	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов.	2	

	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	2	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №8. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	2	
	Практическое занятие №9. Размещение топографо-геодезической отрасли мирового хозяйства на карте мира. Составление экономико-географической характеристики топографо-геодезической отрасли.	2	
	Практическое занятие №10. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	2	
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		20	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01

¹⁵ * объем часов на практические занятия по теме 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

Регионы мира. Зарубежная Европа	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	OK 02 OK 03
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №11. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №12. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №13. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт		
Тема 6.4. Африка.	Содержание учебного материала	4	OK 01
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная	2	

Австралия и Океания	Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №14. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий топографо-геодезической отрасли в России.	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №15. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на	2	

	природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №16. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ГЕОГРАФИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОД.05 «География» в наличии учебная аудитория «Гуманитарных и социальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1.Комплект учебно-наглядных пособий:

- атлас мира
- контурные карты
- карта мира

2.Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы учебной дисциплины ОД.05 География библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

1. Основные печатные издания

Максаковский В.П. География: 10—11-е классы: базовый уровень, Издательство «Просвещение», 33-е изд., стер., 2023.- 415 с.

2. Электронные издания

1. География 10-11 классы, базовый уровень: учебник/А.П. Кузнецов, Э.В. Ким. – 13-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023.- 367, [1]

3. Коломиец А.В., Сафонов А.А. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458702>

4. Лобжанидзе А.А. География: учебник для СПО. - ООО «Профобразование», Саратов, 2019. – 213 с. - ISBN: 978-5-4488-0571-4

3. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 3-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2020.

4. География: журнал. — М.: Издательский дом «Первое сентября».

5. География в школе: научно-методический журнал. — М.: Издательство «Школьная пресса».

6. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. — М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
7. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., «Просвещение», 2022.
8. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). — 11 класс. — М., «Просвещение», 2022.
9. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10—11 классы. — М. «Русское слово», 2021.
10. Кузнецов А.П., Ким Э.В. География (базовый уровень). 10—11 классы. Учебник — М., ДРОФА, корпорация «Российский учебник», 2019.
11. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., «Просвещение», 2018.
12. Новая географическая картина мира. Ч. 1: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 319 с.
13. Новая географическая картина мира. Ч. 2: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 287 с.
16. Петрусьок О.А. География. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред.проф. образования. — 2 изд., стер. — М., Издательский центр «Академия», 2018.
18. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10 класс. — М., ДРОФА, 2021.
19. Холина В.Н. География (углубленный уровень). — 11 класс. — М., ДРОФА, 2021.

4. Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rgo.ru/ru> - сайт Русского Географического общества
2. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
3. www.school-collection.edu.ru - «Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»
4. <https://nationalatlas.ru/> - Национальный Атлас России
5. <http://www.krugosvet.ru/countries.htm> - Энциклопедия Кругосвет. Справочник по странам мира и регионам
6. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa_.htm - Россия как система. Комплексный аналитический web-атлас (общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения)
7. <http://unstats.un.org/unsd/> - Статистическая база данных ООН
8. <http://priroda.ru/> - Национальный портал «Природа России»
9. <http://www.ocean.ru/> - сайт Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук
10. <http://www.geo.historic.ru/> - Страны мира: географический справочник
11. <http://kontur-map.ru/> - Контурные карты по географии и истории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 «ГЕОГРАФИЯ»

4.1 Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать	Р 1, Темы 1.2.	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 3, Тема 3.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1.	
ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии	Р2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, Р3, 3.1	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела
_____/Е.В. Чучалинв
«19» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/Т.Л. Скороходова
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Литературы, русского и иностранных языков»
Протокол ЦК от «12» мая 2026 г. № 14
Председатель ЦК _____ /П.С. Мазниченко

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.06 Иностранный язык** для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования), технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.06 Иностранный язык** разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный (английский) язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №9/2026 от 23.04.2026) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413(с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Мазниченко П.С. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (роспись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.06 «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования (далее – СОО) провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне СОО, формирование умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов	ПРб 1 Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению

	целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПР6 2 Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;

		овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 5 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

		использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	ПР6 3 Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические

	представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	и грамматические); ПРБ 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать	ПРБ 5 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРБ 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять

	результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную	ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого

	и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 4.8 Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой	<i>Знать:</i> устройство специальных инженерно-геодезических приборов;	<i>Уметь:</i> владеть навыками использования специальных инженерно-геодезических приборов;

навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	72
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	22
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	72
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	70
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально- ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего 22 часа, из них:

- теоретическое обучение – 0 часов;
- практические занятия – 22 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 2.1 Современный мир профессий/ специальностей. Роль иностранного языка в выбранной профессии/ специальности. Альтернативы в продолжении образования	Практическое занятие № 26. Цель и задачи изучения иностранного языка для выполнения задач профессиональной деятельности. Особенности подготовки и специфика работы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.	2
	Практическое занятие № 27. Роль иностранного языка в выбранной специальности 21.02.20 Прикладная геодезия. Альтернативы в продолжении образования. Высшая школа. Университет. Дистанционное образование: преимущества и недостатки	2
Тема 2.2 Природа и экология	Практическое занятие № 28. Природные и физические явления. Защита окружающей среды. Загрязнение океана. Вырубка леса и загрязнение воздуха.	2
	Практическое занятие № 29. Проблемы экологии. Стихийные бедствия. Природные ресурсы: возобновляемые источники энергии. Сохранение флоры и фауны	2
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства	Практическое занятие № 30. Достижения науки. ИКТ в профессиональной деятельности. Технический прогресс. Онлайн возможности	2
	Практическое занятие № 31. Современные	2

информации и коммуникации, Интернет-безопасность	информационные технологии. Искусственный интеллект. Интернет-безопасность. Кибербезопасность.	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Практическое занятие № 32. Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2
	Практическое занятие № 33. Известные изобретатели и изобретения. Космос	2
Тема 2.5 Промышленные технологии	Практическое занятие № 34. Машины и механизмы. Технологическое оборудование. Работа на производстве/сельском хозяйстве. Технический прогресс: перспективы и последствия. Конкурсы профессионального мастерства. Робототехника в России и мире	2
	Практическое занятие № 35. Технический прогресс: развитие космоса. Технический прогресс на благо окружающей среды	2
	Промежуточная аттестация	2
Итого:		22

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1 Иностранный язык для коммуникации		48	
Тема 1.1 Повседневная жизнь	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – повседневная деятельность (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – свободное время (friend, communicate, go out, play sports, hobby, work out, gardening, etc.); – студенчество (college, subjects, timetable, do homework, pass an exam, take an exam, etc.); – профессии (teacher, cook, businessman, etc.); – описание фотографий (in the photo, look, on the right/left, etc.). Грамматика: – глагол to be в настоящем и прошедшем времени, в утвердительных, вопросительных и отрицательных предложениях; – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.); – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге); – разные типы вопросительных предложений; – модальный глагол can; – структура there is/are; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. Фонетика: – правила чтения. Звуки и транскрипция (в т. ч. использование онлайн-словарей, переводчиков с функцией произношения)	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №1. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: – лексико-грамматический тест;	2	

	– устное собеседование.		
	Практическое занятие №2. Важность изучения иностранного языка. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.	2	
Тема 1.2 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – национальности; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (height: short, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); – ситуации общения (text messaging, online, misunderstanding, argument, opinion, point of view, etc.); – семейные традиции (spend time together, celebrations, gifts, etc.); – брак (get married, have children, date, go out, wedding, etc.). Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – модальные глаголы и их эквиваленты	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 3. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Общение, конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	2	
	Практическое занятие № 4. Я и моя семья. Отношение поколений в семье, традиции.	2	
	Практическое занятие № 5. Внешность, личностные качества. Описание характера человека	2	
Тема 1.3 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – возможности для молодежи (education, employment, look for a job, etc.); – карманные деньги (earn, pocket money, save for, etc.); – интересы (music, art, creativity, express yourself); – блогосфера (blog, vlog, go online, make videos, subscribe, follow, etc.); – общество (society, mix up with people, volunteer, raise money, help, etc.). Грамматика: – предлоги времени;	-	

	– глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение; – love/like/enjoy + Infinitive/-ing; – типы вопросов; – способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 6. Досуг. Хобби, свободное время. Организация досуга. Активный и пассивный отдых.	2	
	Практическое занятие № 7. Мои друзья, занятия в колледже.	2	
	Практическое занятие № 8. Волонтерская деятельность и волонтерские организации.	2	
Тема 1.4 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, square, etc.); – плюсы и минусы жизни в городе/сельской местности (countryside, crowded, pollution, fresh air, nightlife, farming, crops, etc.); – природа (nature, environment, rare animals, protect, deforestation, climate change, global warming, etc.). Грамматика: – оборот there is/are; – неопределенные местоимения some/any/no и их производные; – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____, etc.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____, etc.); – наречия, обозначающие направление	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 9. Особенности проживания в городе/сельской местности. Инфраструктура.	2	

	Преимущества и недостатки.		
	Практическое занятие № 10. Описание здания. Интерьер. Моя улица, описание инфраструктуры	2	
	Практическое занятие № 11. Как провести время в городе/сельской местности.	2	
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); – покупки в Интернете (delivery, order, size, add to basket, pay, try on, etc.). Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few – с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – числительные (порядковые и количественные)	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №12. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	Практическое занятие № 13. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	Практическое занятие № 14. Совершение покупок в магазине одежды/обуви. Совершение покупок в Интернет-магазине	2	
Тема 1.6 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированн ое питание. Спорт. Посещение врача	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc.); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth, etc.). Грамматика: – образование множественного числа существительных – (в т.ч. исключения); – множественное число существительных, заимствованных	-	

	– из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний; – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 15. Заболевания и их лечение. Медицинские услуги: посещение врача.	2	
	Практическое занятие № 16. Занятия физкультурой и спортом. Отказ от вредных привычек. Здоровый образ жизни.	2	
	Практическое занятие № 17. Еда полезная и вредная. Правильное и сбалансированное питание. Выбор продуктов. Забота о здоровье.	2	
	Практическое занятие № 18. Режим труда и отдыха. Борьба со стрессом.	2	
Тема 1.7 Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.); – в аэропорту (arrivals, departures, boarding pass, check-in, gate, seat belt, etc.); – достопримечательности стран изучаемого языка (have a look around, get lost, explore, sights, sightseeing, Tower Bridge, Big Ben, Buckingham Palace, etc.); – погода (cold, wet, windy, sunny); – в гостинице (to book, to check in, to check out, reception, etc.); – бронирование онлайн (book online, accommodation, package holiday, etc.); – роль иностранного языка в путешествиях (first/second language, English, Russia, Chinese, etc.). Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения прилагательных/наречий; – наречия места; – прилагательные, обозначающие национальности и языки	-	
	Практические занятия	6	

	Практическое занятие № 19. Почему и как люди путешествуют? Виды активного отдыха.	2	
	Практическое занятие № 20. Путешествие на поезде и на самолете. Бронирование онлайн. Проживание в гостинице.	2	
	Практическое занятие № 21. Страны и достопримечательности, в т.ч. страны изучаемого языка.	2	
Тема № 1.8 Россия	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, Red Square, Saint Petersburg, etc.). Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее простое и совершенное время (образование и функции – в действительном залоге; слова – маркеры времени); – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие № 22. Географическое положение, климат, население России.	2	
	Практическое занятие № 23. Символы и традиции России.	2	
	Практическое занятие № 24. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	Практическое занятие № 25. Традиции народов России	2	
	Практическое занятие № 25. Моя малая Родина – чем мы гордимся	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 2 Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности»		20	
Тема 2.1 Современный мир профессий/специальностей. Роль иностранного языка в выбранной	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 4.8
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения (написание деловых писем); – чтение инструкций. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	

профессии/ специальности. Альтернативы в продолжении образования	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 26. Цель и задачи изучения иностранного языка для выполнения задач профессиональной деятельности. Особенности подготовки и специфика работы по специальности 27.02.07. Управление качеством продукции, процессов и услуг	2	
	Практическое занятие № 27. Роль иностранного языка в выбранной специальности 27.02.07. Управление качеством продукции, процессов и услуг. Альтернативы в продолжении образования. Высшая школа. Университет. Дистанционное образование: преимущества и недостатки	2	
Тема 2.2 Природа и экология	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 4.8
	Лексика: – природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.); – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.); – экология (pollution, exhaust, noise, etc.). Грамматика: – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 28. Природные и физические явления. Защита окружающей среды. Загрязнение океана. Вырубка леса и загрязнение воздуха.	2	
	Практическое занятие № 29. Проблемы экологии. Стихийные бедствия. Природные ресурсы: возобновляемые источники энергии. Сохранение флоры и фауны	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации, Интернет- безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 4.8
	Лексика: – виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); – названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). Грамматика: – страдательный залог; – грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 30. Достижения науки. ИКТ в профессиональной деятельности. Технический прогресс. Онлайн возможности	2	
	Практическое занятие № 31. Современные информационные технологии. Искусственный интеллект. Интернет-безопасность. Кибербезопасность.	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 4.8
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика;	-	

страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	– лексика делового общения. Грамматика: – грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 32. Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Практическое занятие № 33. Известные изобретатели и изобретения. Космос	2	
Тема 2.5 Промышленные технологии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 4.8
	Лексика: – машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); – промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.). Грамматика: – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 34. Машины и механизмы. Технологическое оборудование. Работа на производстве/сельском хозяйстве. Технический прогресс: перспективы и последствия. Конкурсы профессионального мастерства. Робототехника в России и мире	2	
	Практическое занятие № 35. Технический прогресс: развитие космоса. Технический прогресс на благо окружающей среды	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык» предусмотрен кабинет, соответствующий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины ОД.06 «Иностранный язык» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные издания

1.Безкорвайная Т.Г.,Койранская Е.А.,Соколова Н.И., Лаврик Г.В. “Planet of English” учебник английского языка для учреждений СПО.-Москва,2021-ISBN/

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык для естественно-научных направлений: учебник и практикум для вузов/ Л.В.Полубиченко, Е.Э.Кожарская, Н.Л.Моргун, Л.Н.Шевырдяева; под редакцией Л.В.Полубиченко.-Москва: Издательство Юрайт, 2022.(Высшее образование). Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт.

2.Английский язык для гуманитариев (B1-B2) English for humanities:учебное пособие для вузов/ О.Н.Стогниева, А.В.Бакулев, Г.А.Павловская, Е.М.Муковникова-Москва: Издательство Юрайт,2022 (Высшее образование). Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Английский язык: Учебное пособие СПО/ О.П.Малецкая, И.М.Селевина. – Москва: Издательство Лань, 2023. – 136с. – (СПО (среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Лань [сайт]. — <https://e.lanbook.com/book/269894> (дата обращения: 19.02.2023).

2. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:<http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Онлайн-словари МультиТран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
8. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
9. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
10. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.
11. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС ¹⁶	Выполнение заданий практических занятий. Устный опрос. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Выполнение заданий практических занятий. Устный опрос. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Выполнение заданий практических занятий. Устный опрос. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией	Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Выполнение заданий практических занятий. Устный опрос.

на государственном и иностранном языках		Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 4.8 Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.	Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Выполнение заданий практических занятий. Устный опрос. Выполнение заданий промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.07 ИНФОРМАТИКА**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии

«Математических и общих естественно-научных дисциплин»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____/ **В.А. Лыхман**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.07 Информатика** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования) **технологического профиля.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.07 Информатика** разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования), утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик Земцова Е.В.

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА».....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА».....	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА».....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОД.07 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Основная цель изучения информатики на базовом уровне для уровня среднего общего образования (далее – СОО) – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий

на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планиро-	ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	вать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи	компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПР6 10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР6 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПР6 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование	ПР6 1 Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных	их получения и направления использования; ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПР6 8 Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ПР6 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		ПР6 10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР6 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПР6 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 1.7 Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических	- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений	алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА»

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	108
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	36
самостоятельная учебная работа	—
Всего учебных занятий	108
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	90
лабораторные занятия	—
консультации	—
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 36 часов, из них:

- теоретическое обучение – 2 часа;
- практические занятия – 34 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность. Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Практическое занятие №2 Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность. Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность. Тема 1.7 Службы Интернета	Практическое занятие №9 Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации.	2
	Практическое занятие №10 Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания	2
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность. Тема 1.9 Информационная безопасность	Практическое занятие №12 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	2
Раздел 2 Информационные технологии Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Практическое занятие №13 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2
	Практическое занятие №14 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2
	Практическое занятие №15 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2
	Практическое занятие №16 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2
Раздел 2 Информационные технологии Тема 2.2 Технологии	Практическое занятие №17 Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом.	2

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
создания структурированных текстовых документов	Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы	
	Практическое занятие №18 Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики	2
Раздел 2 Информационные технологии Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практическое занятие №24 Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2
	Практическое занятие №25 Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2
Раздел 2 Информационные технологии Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практическое занятие №26 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2
	Практическое занятие №27 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2
	Практическое занятие №28 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2
Раздел 3 Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Практическое занятие №29 Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов (производственных, экономических и т.д.)/систем (обслуживания, транспортных и т.д.)	2
Раздел 3 Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование Тема 3.8 Анализ данных в профессиональной сфере	Практическое занятие №42 Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	2

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы <i>(теоретическое занятие/практическое занятие)</i>	Количество часов
с помощью электронных таблиц		
Всего		36

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.7
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль		
РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ		32	
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №1 Основные тенденции развития компьютерных технологий. Суперкомпьютеры. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта.	2	ОК 02
	Практическое занятие №2 Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2	ОК 02, ПК 1.7
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №3 Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	2	ОК 02
	Практическое занятие №4 Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь	2	ОК 02
Тема 1.4 Системы счисления. Кодирование информации	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №5 Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2	ОК 02
	Практическое занятие №6 Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
	кодирования		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	6	
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения.	2	ОК 02
	Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме	2	ОК 02
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №7 Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений.	2	ОК 02
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.7
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №8 Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7 Службы Интернета	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №9 Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации.	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №10 Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1.8 Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №11 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №12 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.7
РАЗДЕЛ 2 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		30	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	8	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №13 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №14 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики.	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей		
	Практическое занятие №15 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №16 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №17 Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №18 Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №19 Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №20 Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 2.4 Технологии обработки графических	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №21 Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
объектов	и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практическое занятие №22 Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК 02
	Практическое занятие №23 Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	4	
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №24 Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №25 Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	6	
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №26 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №27 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №28 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2	ОК 02 ПК 1.7
РАЗДЕЛ 3 ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		40	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)	2	ОК 02
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	4	
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	2	ОК 02
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.)	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №29 Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов (производственных, экономических и т.д.)/систем (обслуживания, транспортных и т.д.)	2	ОК 02, ПК 1.7
Тема 3.4 Понятие алгоритма и	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие №30	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
основные алгоритмические структуры	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.		
	Практическое занятие №31 Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).	2	ОК 01
	Практическое занятие №32 Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы).	2	ОК 01
	Практическое занятие №33 Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.	2	ОК 01
	Практическое занятие №34 Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы	2	ОК 01
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №35 Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности.	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №36 Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 3.6 Базы данных	Содержание учебного материала	6	
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №37 Базы данных как модель предметной области.	2	ОК 02
	Практическое занятие №38 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей.	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №39 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Таблицы и реляционные базы данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 3.7 Анализ данных	Содержание учебного материала	2	
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	2	ОК 02
Тема 3.8 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №40 Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	2	ОК 02 ПК 1.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
таблиц	Практическое занятие №41 Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме	2	ОК 02 ПК 1.7
	Практическое занятие №42 Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	2	ОК 02 ПК 1.7
Тема 3.9 Компьютерно-математическое моделирование	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №43 Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	ОК 02
	Практическое занятие №44 Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	ОК 02
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	
	Моделирование в электронных таблицах	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №45 Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК 02 ПК 1.7
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины имеются учебные компьютерные аудитории информатики.

Оборудование компьютерной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОД.07 «Информатика» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16997-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600312>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563407>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563424>

3.2.2. Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
8. [Анализ данных - Яндекс Практикум](#)
9. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](#)

10. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
11. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
12. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
13. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
15. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
16. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587453>
- Демин, А. Ю. Информатика. Программирование на C# в Visual Studio : учебник для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20596-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561363>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ОД.07 «Информатика» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вводное занятие, Раздел 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 Раздел 3, Темы 3.4,	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие, Раздел 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Раздел 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	
ПК 1.7 Выполнять первичную математическую	Вводное занятие, Раздел 1, Темы 1.6, 1.7, 1.9 Раздел 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,	

обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	2.6 Раздел 3, Темы 3.5, 3.6, 3.8, 3.10	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

на заседании цикловой комиссии
«Физической культуры и ОБЖ»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г., № 9
Председатель ЦК _____ / Е.С. Кандрачьян

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.08 Физическая культура** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) технологического профиля.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.08 Физическая культура разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от 15.08.2024 и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Е. С. Кандрачьян, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом

профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физическая культура направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ⁴	Дисциплинарные ⁵
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

⁴ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

⁵ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

¹⁶ Профессионально ориентированное содержание

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в

	образовательный и культурный уровень;	физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРБ 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – наличие мотивации к обучению и личностному развитию; – целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); – владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	72
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	18
самостоятельная работа обучающихся	-
Всего учебных занятий	72
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	66
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

2.2 Объем часов профессионально- ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 18 часов, из них:

- теоретическое обучение – 2 часа;
- практические занятия – 16 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Теоретическое занятие. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	2
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности Тема 2.1. Подбор упражнений,	Практическое занятие № 1 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	2
	Практическое занятие № 2 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2

составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Практическое занятие № 3 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Практическое занятие № 4 Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Практическое занятие № 5 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Практическое занятие № 6 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая	Практическое занятие № 7 Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания Практическое занятие № 8 Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья,	2

подготовка	четвертая группы профессий)	
Всего		18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 1.1
Основное содержание		2	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04,

Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)	2	ОК 08

	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями 3. Основные принципы построения самостоятельных занятий. Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
*Профессионально ориентированное содержание			
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		64	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
*Профессионально ориентированное содержание		16	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и	Содержание учебного материала Практические занятия	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1

проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Практическое занятие №1 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	2	
	Практическое занятие №2 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4 Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 5 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие №6 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №7 Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	2	
	Практическое занятие № 8 Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	2	
Основное содержание		48	
Учебно-тренировочные занятия		48	
Гимнастика		6	

Тема 2.6. Основная гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия Практическое занятие № 9 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки			
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			
	Практическое занятие №10 Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши) Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	Юноши		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок 2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна 3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.8. Акробатика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			

	Практическое занятие № 11 Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Совершенствование акробатических элементов Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
Спортивные игры			
Тема 2.9 Футбол	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №12 Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры:	2	
	Практическое занятие № 13 Удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	
	Практическое занятие № 14 Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	Практическое занятие № 15 Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	2	
Тема 2.10 Баскетбол	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие № 16 Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: Перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола	2	
	Практическое занятие № 17 Ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу	2	
	Практическое занятие № 18 Броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча, бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	2	
	Практическое занятие № 19 Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Практическое занятие № 20 Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 2.11 Волейбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 21 Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры:	2	
	Практическое занятие № 22 Стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	

	Практическое занятие № 23 Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Легкая атлетика		12	
Тема 2.12 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие № 24 Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	Практическое занятие № 25 Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	Практическое занятие № 26 Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))	2	
	Практическое занятие № 27 Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Практическое занятие № 28 Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	
	Практическое занятие № 29 Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
Вариативный модуль по видам спорта		6	
Тема 2.13 Волейбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 30 Техника безопасности на занятиях по волейболу . Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по видам спорта.	2	
	Практическое занятие № 31 Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по волейболу.	2	
	Практическое занятие № 32 Выполнение технико-тактических приёмов по волейболу. Разбор правил.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		4	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины ОД.08 Физическая культура предусмотрены спортивные сооружения:

универсальный спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5, волейбольная площадка, сетка для волейбола, мячи для волейбола.

Акробатика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания, спортивная площадка

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины ОД.08 Физическая культура библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

1. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.

2. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.

Дополнительные источники

1. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.
2. Физическая культура (базовый уровень)», Андрияшина Т.В., Третьякова Н.В. / Под ред. Виленского М.Я. — ООО «Русское слово», 2019 г.
3. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с.
4. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>
5. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с.
6. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
7. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
8. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикичукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
9. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
10. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
11. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
12. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
13. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
14. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
15. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018.
16. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.
17. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ОД.08 «Физическая культура» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1- 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9,	– защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Р 1, Темы 1.1- 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1- 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	
ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	Р 1, Темы 1.1- 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И
ЗАЩИТЫ РОДИНЫ**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Физической культуры и ОБЖ»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **Е.С. Кандрачян**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.09 Основы безопасности и защиты Родины для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия, технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.09 Основы безопасности и защиты Родины разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 17 от 18.06.2024), требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Дмитриенко И.Г. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ.....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.09 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8 и ПК.3.2

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹⁷	Дисциплинарные ¹⁸
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном

¹⁷ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

¹⁸ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	поведении.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности,	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: — внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе	государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального харак-

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной	тера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПР6 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными	ПР6 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Знать: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;	Уметь: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	68
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	10
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	46
лабораторные занятия	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 10 часов, из них:

– практические занятия – 10 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Прикладной модуль: Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	Практическое занятие №19-20 Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные	4

	производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной	
Прикладной модуль: Тема 12. 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Практическое занятие №20 Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2
Прикладной модуль: Тема 12. 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Практическое занятие №21 Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)	2
	Практическое занятие №22 Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.	
Всего		10

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2	
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие №1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск»	2	

	(угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие №2 Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие №3 Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2	
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК

			06; OK 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	OK 01; OK 06; OK 07
	Практическое занятие №4	2	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	OK 04; OK 07
	Практическое занятие №5	2	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	OK 03; OK 04; OK 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	OK 04; OK 06
	Практическое занятие №6	2	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при	Содержание учебного материала	2	

угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Практическое занятие №7	2	ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие №8	2	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера,		

	возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	2	
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг №9	2	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья		

	(раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг №10 Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия	2	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие №11 Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	2	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие №12 Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на	2	

на большие группы людей	человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие №13	2	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие №14		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие №15 Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	2	
Тема 11.2. Виды,	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08

назначение и характеристики современного оружия	Практическое занятие №16	2	
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие №17 Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие №18 История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	2	
Раздел 12 *Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 3.2
	Практическое занятие №19-20 Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к	4	

	профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Тема 12. 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК 3.2
	Практическое занятие №20 Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	
Прикладной модуль: Тема 12. 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 3.2
	Практическое занятие №21	2	
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Практическое занятие №22	2	
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Основы безопасности и защиты Родины» / «Безопасность жизнедеятельности».

Материально-техническое обеспечение кабинета ОБЗР включает: нормативные документы (в актуальной редакции); плакаты/стенды; технические средства обучения; специальные технические средства (модели). Кроме того предусмотрены площадки для практических занятий. Учебно-методическое обеспечение реализации программы соответствует действующему законодательству.

3.1. Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

3.3. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

3.4. Специальные технические средства. Модели

- Система хранения тренажеров;
- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;

- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

3.5. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.6. Учебно-методическое обеспечение программы:

Для реализации программы дисциплины ОУДБ.09 «Основы безопасности жизнедеятельности» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536696>
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544897>

3.2.2. Дополнительные электронные и печатные издания и ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 144 с.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Харина, Г. В. Экологическая безопасность человека в техносфере : учебное пособие / Г. В. Харина, С. В. Анахов. — Екатеринбург : РГППУ, 2023. — 186 с. — ISBN 978-5-8050-0743-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система <https://e.lanbook.com/book/352481>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: . — URL: <http://www.mchs.gov.ru>

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>;

7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;

8. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: . — URL: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1	- Кейс-задание; – Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированно м зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1;	

	ПМ Р1; Р3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1;	
	ПМ Р1; Р3	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2;	
	ПМ Р1; Р2; Р3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3	
	ПМ Р1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2; 11.3	
	ПМ Р2; Р3	
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	ПМ. Пр. 19-23	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.10 Химия**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Математических и общих естественно-научных дисциплин»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ /В.А. Лыхман

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия для специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №6/2025 от 18.04.2025) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2022 № 69867); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Миняева Н.Р. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ.....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.10 Химия является общеобразовательной дисциплиной учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2022 № 69867).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по специальности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹⁹	Дисциплинарные ²⁰
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проект-	Дисциплинарные результаты должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации,

¹⁹ Общие результаты осуществляются в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.), в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

²⁰ Дисциплинарные результаты осуществляются в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб), установленными ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.), с сохранением исходной нумерации.

	ной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПР6 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПР6 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПР6 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим

		формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих

		реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПРб 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состоя-	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПР6 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	Знать: требования к созданию геодезических сетей.	Уметь: составлять программы угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	68
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	8
Всего учебных занятий	-
в том числе:	68
теоретические занятия	30
практические занятия	28
лабораторные занятия	10
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 8 часов, из них:

- теоретическое обучение – 4 часа;
- практические занятия – 4 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Теоретическое занятие. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	4
	Практическое занятие № 25 Классификация важнейших строительных материалов.	4

	Практическое занятие № 26 Применение важнейших строительных материалов. Практическое занятие № 27 Классификация материалов из искусственных и синтетических волокон. Практическое занятие № 28 Применение материалов из искусственных и синтетических волокон. Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)	
Всего		8

2.4. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы химии		16	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2 1	ОК 01
	Практические занятия Практическое занятие²¹ №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала Практические занятия Практическая занятие №3. «Строение атомов химических элементов». Практическая занятие №4. Закономерности изменения свойств химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в	2 2	

²¹ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

	периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия Практическая занятие №5. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	
	Практические занятия Практическая занятие №6. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Лабораторное занятие № 1 «Типы химических реакций». Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	1	ОК 02 ПК1.1
	Практические занятия Практическое занятие №7. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК1.1
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №2 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Раздел 2. Неорганическая химия		8	
	Содержание учебного материала	6	ОК 01

Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	1	ОК 02 ОК 04 ПК1.1
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	1	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №8. «Физико-химические свойства неорганических металлов». Практическое занятие № 9. «Физико-химические свойства неорганических неметаллов». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №3 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей.). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		

Контрольная работа 1	Практическое занятие №10 Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	1	
Контрольная работа 2	Практическое занятие №11 Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	1	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		4	
Тема 3.1. Классификация, строение номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи.	2	
	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №12 «Номенклатура органических веществ». Практическое занятие №13 «Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	

Раздел 4. Углеводороды		8	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК1.1
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки Практическое занятие № 14 Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	1	
		1	
	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №4 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения	2	

Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводов	углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных		
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		12	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2	
	Лабораторное занятие № 5 «Идентификация органических соединений отдельных классов» Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, уксусной кислоты, т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций.	2	
Содержание учебного материала		2	

Тема 5.3. Углеводы	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия Практическое занятие №15 Номенклатура спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов. Практическое занятие №16 Номенклатура карбоновых кислот и эфиров Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	2	
	Практическое занятие №17 Химические и физические спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов. Практическое занятие №18 Химические и физические кислот и эфиров Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		4	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	

Белки	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №19 Свойства азотосодержащих органических соединений(аминов). Практическое занятие №20 Свойства азотосодержащих органических соединений(аминокислот). Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2	
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК1.1
	Практические занятия Практическое занятие №21 Классификация высокомолекулярных соединений. Практическое занятие №22 Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).	2	
Контрольная работа 3	Практическое занятие № 23 Структура органических веществ (по разделам 3-7) Практическое занятие № 24 Свойства органических веществ (по разделам 3-7)	2	

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)²²		8	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК1.1
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	8	
Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов,	4	

²² В рамках часов ПОС могут быть проведены интегрированные занятия с учетом содержательных межпредметных связей по двум и более общеобразовательным дисциплинам:

Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотоп, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения, скорость.

Биология: клетка, организм, биосфера, экосистема, обмен веществ в организме, фотосинтез, макро- и микроэлементы, витамины, биологически активные вещества (белки, углеводы, жиры, ферменты).

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

	бытовой химии в повседневной жизни		
	Практические занятия Практическое занятие № 25 Классификация важнейших строительных материалов. Практическое занятие № 26 Применение важнейших строительных материалов. Практическое занятие № 27 Классификация материалов из искусственных и синтетических волокон. Практическое занятие № 28 Применение материалов из искусственных и синтетических волокон. Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)	4	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Эффективность преподавания общеобразовательной дисциплины «Химия» зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями дисциплины, в первую очередь, её экспериментальным характером, широким спектром применения и практической значимостью.

Материально-техническое обеспечение кабинета химии и химической лаборатории включает: специализированную мебель и системы хранения, технические и электронные средства обучения, демонстрационные учебно-наглядные пособия, демонстрационное оборудование и приборы, лабораторно-технологическое оборудование, лабораторную химическую посуду, модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы), оборудование лаборантской.

Специализированная мебель и системы хранения	
1	Стол лабораторный демонстрационный (с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока)
2	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (с защитным, химостойким и термостойким покрытием)
3	Стол ученический лабораторный, регулируемый по высоте (с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, бортиком по наружному краю, подводкой и отведением воды, и сантехникой)/Стол ученический, регулируемый по высоте (приобретается только при наличии специального лабораторного островного стола) <i>(по количеству обучающихся)</i>
4	Стул ученический <i>(по количеству обучающихся)</i>
5	Огнетушитель
6	Доска классная/Рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение, проектор, крепления в комплекте)/интерактивной панелью (программное обеспечение в комплекте)
7	Стол с ящиками для хранения/тумбой <i>(рабочее место преподавателя)</i>
8	Кресло офисное <i>(рабочее место преподавателя)</i>
9	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная
10	Система (устройство) для затемнения окон
11	Шкаф вытяжной панорамный
12	Шкаф для хранения учебных пособий
13	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи
Технические средства	
1	Многофункциональное устройство/принтер
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте)/Рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте)/интерактивной панелью (программное обеспечение в комплекте)
3	Персональный компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн-опроса)
Электронные средства обучения	

1	Электронные средства обучения/Интерактивные пособия/Онлайн-курсы <i>(по разделам рабочей программы)</i>
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1	Словари, справочники, энциклопедия <i>(по химическим наукам)</i>
2	Комплект портретов великих химиков
3	Пособия наглядной экспозиции
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
Специализированная мебель и системы хранения для химической лаборатории	
1	Лабораторный островной стол (двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды, и сантехникой)
2	Стул лабораторный, регулируемый по высоте
3	Стол лабораторный демонстрационный (с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока)
4	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (с защитным, химостойким и термостойким покрытием)
5	Стол с ящиками для хранения/тумбой
6	Кресло офисное
7	Огнетушитель
Демонстрационное оборудование и приборы для кабинета и лаборатории	
1	Весы электронные с USB-переходником
2	Столик подъемный
3	Центрифуга демонстрационная
4	Штатив демонстрационный
5	Аппарат для проведения химических реакций
6	Аппарат Киппа
7	Эвдиометр
8	Горелка универсальная
9	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды
10	Набор для электролиза демонстрационный
11	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)
12	Прибор для окисления спирта над медным катализатором
13	Прибор для получения галогидоалканов демонстрационный
14	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде
15	Установка для фильтрования под вакуумом
16	Прибор для определения состава воздуха
17	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей
18	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ
19	Установка для перегонки веществ
20	Барометр-анероид
21	Набор для изучения водородной энергетики
22	pH-метры <i>(дополнительное вариативное оборудование)</i>
Лабораторно-технологическое оборудование для кабинета и лаборатории	
1	Прибор для получения галогидоалканов и сложных эфиров лабораторный
2	Колбонагреватель
3	Электроплитка
4	Баня комбинированная лабораторная
5	Весы для сыпучих материалов

6	Прибор для получения газов
7	Спиртовка лабораторная
8	Магнитная мешалка
9	Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся
10	Набор для чистки оптики
11	Набор посуды для реактивов
12	Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ
13	Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии
14	Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микролаборатория)
Лабораторная химическая посуда для кабинета и лаборатории	
1	Комплект колб демонстрационных
2	Набор пробок резиновых
3	Переход стеклянный
4	Пробирка Вюрца
5	Пробирка двухколенная
6	Соединитель стеклянный
7	Зажим винтовой
8	Зажим Мора
9	Шланг силиконовый
10	Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный
11	Дозирующее устройство (механическое)
12	Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса
13	Комплект ложек фарфоровых
14	Комплект мерных колб малого объема
15	Комплект мерных колб
16	Комплект мерных цилиндров пластиковых
17	Комплект мерных цилиндров стеклянных
18	Комплект воронок стеклянных
19	Комплект пипеток
20	Комплект стаканов пластиковых/стеклянных
21	Комплект стаканов химических мерных
22	Комплект стаканчиков для взвешивания
23	Комплект ступок с пестиками
24	Набор шпателей
25	Набор пинцетов
26	Набор чашек Петри
27	Трубка стеклянная
28	Эксикатор
29	Чаша кристаллизационная
30	Щипцы тигельные
31	Бюретка
32	Пробирка
33	Банка под реактивы полиэтиленовая
34	Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой
35	Набор склянок для растворов реактивов
36	Палочка стеклянная
37	Штатив для пробирок
38	Комплект средств для индивидуальной защиты
39	Комплект термометров
40	Сушильная панель для посуды

41	Фильтровальная бумага/фильтры бумажные (дополнительное вариативное оборудование)
Модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы) для кабинета и лаборатории	
1	Комплект моделей кристаллических решеток
2	Модель молекулы белка
3	Набор для моделирования строения неорганических веществ
4	Набор для моделирования строения органических веществ
5	Набор для моделирования строения атомов и молекул
6	Набор для моделирования электронного строения атомов
7	Комплект коллекций
8	Комплект химических реактивов
Оборудование лаборантской кабинета химии	
1	Стол с ящиками для хранения/тумбой
2	Кресло офисное
3	Стол лабораторный моечный
4	Сушильная панель для посуды
5	Шкаф для хранения учебных пособий
6	Шкаф для хранения химических реактивов
7	Шкаф для хранения лабораторной посуды/приборов
8	Шкаф вытяжной
9	Лаборантский стол
10	Стул лабораторный, регулируемый по высоте
11	Электрический аквадистиллятор
12	Шкаф сушильный
13	Резиновые перчатки
14	Комплект ершей для мытья лабораторной посуды

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные образовательные издания:

1. [Химия: Естественно-научный профиль](#): учеб. для студ. уч-ний сред. порф.обр./[Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е., Сладков С.А.]; под.ред. О.С. — М.: ОИЦ «Академия», 2024. — 400 с.

2. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Габриелян, О. С. Химия: 10-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112176-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408671> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Габриелян, О. С. Химия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. —

127 с. — ISBN 978-5-09-112177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408668> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Химия: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 446 с. — ISBN 978-5-09-107226-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334892> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Химия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 478 с. — ISBN 978-5-09-107469-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360821> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Радецкий, А. М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы : учебное пособие / А. М. Радецкий. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-09-121348-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/473054> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/473033> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. hvsh.ru – Журнал «Химия в школе».
2. <https://postnauka.ru/themes/chemistry> – лекции по химии на сайте Постнаука. <http://gotourl.ru/4780> (<http://elementy.ru/>) Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.
3. <http://gotourl.ru/4783> (<http://potential.org.ru/>) Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия».
4. <http://gotourl.ru/4785> (<http://www.hij.ru/>) Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г.
5. <http://gotourl.ru/4786> (<http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/>) Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиа материалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.
6. <http://gotourl.ru/4787> (<http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/>) Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей.
7. <http://gotourl.ru/7179> (<http://chem.dist.mosolymp.ru/>) Система дистанционного обучения, направленная в первую очередь на подготовку к олимпиадам всех уровней — от школьных до Международной. Сайт содержит огромное количество задач, сгруппированных как по темам, так и по олимпиадам. По всем основным разделам химии приведён теоретический материал и разобраны решения типовых задач.
8. <http://gotourl.ru/4789> (<http://www.nanometer.ru/>) Портал по нанотехнологиям. Основная цель — развитие образования в области нанотехнологий и подготовка к интернет-олимпиаде по нанотехнологиям.

9. <http://gotourl.ru/4790> (<http://webelements.com/>) Надёжная справочная информация о химических элементах и их свойствах (на английском языке).
10. <http://gotourl.ru/4792> (<http://periodictable.ru/>) Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.
11. <http://gotourl.ru/7180> (<https://www.lektorium.tv>) Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей. Есть несколько курсов по химии.
12. <http://gotourl.ru/4800> (<https://www.cas.org/>) Сайт Chemical Abstract Service — самый авторитетный в мире химии информационный интернет-ресурс (сайт платный).
13. <http://www.organic-chemistry.org/> Портал по органической химии на английском языке.
14. <http://www.xumuk.ru> Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.
15. <http://orgchemlab.com/> Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

3.2.4 Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167183> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с.
3. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. — М., 2016. — 256 с.
4. Габриелян, О. С., Лысова, Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М. Академия, 2012. — 332 с.
5. Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196096> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. [Капустина А. А., Хальченко И. Г., Либанов В. В. Общая и неорганическая химия. Практикум / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В.В. Либанов](#) — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с.
7. Методическое пособие к учебнику В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, В.И. Теренина, А. А. Дроздова и др. «Химия. Углубленный уровень». 10 класс / В. В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Еремина, В. И. Махонина, О. Ю. Симонова, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2018. — 339 с. : ил.
8. Методическое пособие к учебнику В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздова и др. «Химия. Углубленный уровень». 11 класс / В. В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Еремина, Н.В. Волкова, Н.В. Фирстова, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2018. — 423 с. : ил.
9. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.
10. [Резников В. А.](#) Сборник упражнений и задач по органической химии: учебное пособие / В.А. Резников — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 226 с.
11. Химия. 10 класс. Углублённый уровень : учебник/ В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. — М.: Просвещение, 2022. — 446, [2] с.: ил.

12. Химия. 11 класс. Углублённый уровень : учебник/ В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. — М.: Просвещение, 2022. — 478, [2] с.: ил.
13. Химия. Углубленный уровень. 10—11 классы: рабочая программа к линии УМК В.В. Лунина: учебно-методическое пособие / В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Еремина, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2017. — 324, [1] с.
14. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.
15. Черникова Н. Ю., Мещерякова Е. В. Решаем задачи по химии самостоятельно: учебное пособие / Н. Ю. Черникова, Е. В. Мещерякова — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 328 с.
16. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9500-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195532> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Шевницына, Л. В. Химия: учебное пособие / Л. В. Шевницына, А. И. Апарнев. — Новосибирск: НГТУ, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3345-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118505> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ХИМИЯ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	
ПК1.1 ²³ ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	Тема 1.2, 1.6, 1.7. Тема 2.1. Тема 4.1. Тема 7.1. Тема 8.1	

²³ ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой специальности.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.11 БИОЛОГИЯ**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Математических и общих естественно-научных дисциплин»

Протокол ЦК от 12 мая 2025 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **В.А. Лыхман**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.11 Биология для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.11 Биология разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №6/2025 от 18.04.2025) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Лыхман В.А. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 11 БИОЛОГИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 БИОЛОГИЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН ОД.11 БИОЛОГИЯ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 БИОЛОГИЯ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 11 БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОД.11 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ²⁴	Дисциплинарные ²⁵
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов,

²⁴ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

²⁵ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРб) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРБ 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРБ 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	ПРБ 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	Уметь: - обследовать пункты геодезических сетей	Знать: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 БИОЛОГИЯ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	68
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	12
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
теоретические занятия	42
практические занятия	20
лабораторные занятия	6
самостоятельная работа	
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 12 часов, из них:

- теоретические занятия – 2 часа;
- практические занятия – 8 часов;
- лабораторные занятия – 2 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Раздел 9. Сообщества и экологические системы Тема 9.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Теоретическое занятие. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	1
	Практическое занятие № 11 «Экологические аспекты профессиональной деятельности»	1
Раздел 9. Сообщества и экологические системы Тема 9.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Лабораторное занятия № 3 «Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)	2
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Практическое занятие № 12 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Практическая работа №1 «Генетические технологии: кейс-анализ современных разработок» Практическая работа №2 «Клеточная инженерия и пищевые биотехнологии: от науки к производству»	2
	Практическое занятие № 13	2

	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов	
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий Тема 11.1 Биотехнологии в промышленности	Теоретическое занятие. Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1
	Практическое занятие № 14	1
	Кейсы на анализ информации о «получении биотоплива из растительного сырья» (по мини-группам). Практическое занятие № 15 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов	2
	Практическое занятие № 16 Кейсы на анализ информации о «производстве ферментов (амилазы, протеазы) для пищевой промышленности» Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов	
Всего		12

2.4. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	ОК-02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоеценоотический), биосферный	2	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	2	
		1	
	Практическое занятие № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»	1	
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК	2	
		-	

	и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
	Лабораторное занятие № 1 «Определение наличия крахмала в продуктах питания»	2	
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	2	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке	-	
	Лабораторное занятие № 2	2	
	«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	1	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		

	Практическое занятие № 2	1	
	«Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	2	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	2	
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	1	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	Практическое занятие № 3	1	
	«Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		8	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 5.1. Закономерности	Содержание учебного материала	1	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских		

наследования	и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Практическое занятие № 4	1	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	1	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практическое занятие № 5	1	
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	1	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	Практическое занятие № 6	1	
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	1	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное		

	определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятие № 7	1	
	«Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		6	OK-01, OK-02, OK-04
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	2	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	1	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции		
	Практическое занятие № 8	1	
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6	OK-01, OK-02, OK-04
Тема 7.1. Зарождение	Содержание учебного материала	2	
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле:		

и развитие жизни	абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	2	
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	1	
	Практическое занятие № 9 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»	1	
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство,	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07

	нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	1	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	Практическое занятие № 10 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»	1	
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		8	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ПК 1.3.
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
Тема 9.2. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	2	
Тема 9.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Практическое занятие № 11 «Экологические аспекты профессиональной деятельности»	1	
Тема 9.4. Влияние социально-экологических	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая	-	

факторов на здоровье человека	химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ПК 1.3.
	Лабораторное занятия № 3			
	«Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)			
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		8		
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2		
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов			
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	2		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4		
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	-		
	Практическое занятие № 12	4		
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Практическая работа №1 «Генетические технологии: кейс-анализ современных разработок» Практическая работа №2 «Клеточная инженерия и пищевые биотехнологии: от науки к производству»			
	Практическое занятие № 13 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов			
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		6	ОК-01, ОК-02,	

Тема 11.1 Биотехнологии в промышленности	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК-04, ОК-07 ПК 1.3.
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практическое занятие № 14 Кейсы на анализ информации о «получении биотоплива из растительного сырья» (по мини-группам). Практическое занятие № 15 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов Практическое занятие № 16 Кейсы на анализ информации о «производстве ферментов (амилазы, протеазы) для пищевой промышленности» Практическая работа №1 Подготовка к защите кейсов Практическая работа №2 Защита кейсов	5	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН ОД.11 БИОЛОГИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины ОД.11 Биология предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: стол демонстрационный (с раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока), лабораторный островной стол (двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды и сантехникой), стул лабораторный поворотный, регулируемый по высоте.

Перечень демонстрационного и лабораторного оборудования.

Демонстрационное оборудование и приборы:

- комплект влажных препаратов демонстрационный
- комплект гербариев по систематике растений с определительными карточками
- комплект коллекций демонстрационный
- цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой)

Лабораторно-технологическое оборудование (лабораторное оборудование, приборы, наборы для эксперимента, инструменты):

- модели, муляжи, аппликации
- комплект моделей-аппликаций демонстрационный
- комплект анатомических моделей демонстрационный
- набор палеонтологических муляжей
- комплект ботанических моделей демонстрационный
- комплект зоологических моделей демонстрационный
- комплект муляжей демонстрационный
- скелет человека
- торс человека разборный
- комплект моделей
- комплект скелетов различных классов животных
- таблицы рельефные
- демонстрационные учебно-наглядные пособия
- комплект портретов для оформления кабинета
- лаборантская для кабинета биологии и экологии
- стол с ящиками для хранения/тумбой
- кресло офисное
- стол лабораторный моечный
- сушильная панель для посуды
- шкаф для хранения учебных пособий
- шкаф для хранения влажных препаратов, запирающийся на ключ
- шкаф для хранения лабораторной посуды/приборов
- лаборантский стол
- стул лабораторный
- комплект ершей для мытья лабораторной посуды.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины ОД.11 Биология библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учеб. пособие для студ. уч-ний сред. порф.обр./[Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.]; под.ред. В.М. Константинова – М.: ОИЦ «Академия», 2024. – 336 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334994> — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409211> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Агафонова, И. Б. Биология: базовый уровень: практикум : учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-09-112641-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409214> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Агафонова, И.Б.. Биология. Базовый уровень. СПО. Учебник : Учебник / И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113524-4. — URL: <https://book.ru/book/954783> (дата обращения: 10.09.2024). — Текст : электронный.

2. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного образования. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>

3. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

4. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489661>

5. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.

6. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.

7. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 БИОЛОГИЯ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с ²⁶ , 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов,

²⁶ Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	Темы 9.1-9.4, 10.1-10.3, 11.1 П-о/с	Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.12 МАТЕМАТИКА**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Математических и общих естественно-научных дисциплин»

Протокол от 12 мая 2026 г., № 9
Председатель ЦК _____ /В.А. Лыхман

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.12 Математика** для специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины **ОД.12 Математика** разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №6/2025 от 18.04.2025) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617; с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Власова О.В. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА.....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА.....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА**

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.12 Математика является обязательной дисциплиной учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются²⁷:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

²⁷ Федеральная образовательная программа среднего общего образования «Математика», утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371.

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие ²⁸	Дисциплинарные ²⁹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, рассто-

²⁸ Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

²⁹ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПР6) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.))

	деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	ание между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных

		и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представ-

антикоррупционн ого поведения	способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические

	в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРбб. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	<i>Уметь:</i> - осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений	<i>Знать:</i> - алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; - основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)	<i>Уметь:</i> - выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	<i>Знать:</i> - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	336
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	96
Всего учебных занятий	-
в том числе:	312
теоретические занятия	198
практические занятия	114
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 96 часов, из них:

- теоретические занятия – 42 часа;
- практические занятия – 54 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Теоретическое занятие. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	2
	Практическое занятие №1 Применение дробей и процентов для решения прикладных задач	2
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	Теоретическое занятие. Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	4
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие №8 Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение	2

Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	практико-ориентированных задач	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве Тема 4.3. Практико- ориентированные задачи на координатной плоскости	Теоретическое занятие. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты	2
	Практическое занятие №10 Координатная плоскость	2
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Теоретическое занятие. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	2
	Практическое занятие №12 Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2
	Практическое занятие №13 Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей	2
Раздел 6. Производная функции, ее применение Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Практическое занятие №16 Физический (механический) смысл производной	2
Раздел 6. Производная функции, ее применение Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Теоретическое занятие. Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	2
	Практическое занятие №19 Прикладные задачи и их решения средствами математического анализа	2
	Практическое занятие №20 Применение производной в оптимизации	2
Раздел 7. Первообразная функции, ее применение Тема 7.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	Теоретическое занятие. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2
	Практическое занятие №23 Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин	2

Раздел 8. Многогранники и тела вращения Тема 8.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	Теоретическое занятие. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)	2
	Практическое занятие №24 Симметрия в профессии	2
	Практическое занятие №25 Построение сечений многогранников	2
Раздел 8. Многогранники и тела вращения Тема 8.16. Комбинации геометрических тел на практике	Теоретическое занятие. Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	2
	Практическое занятие №28 Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	2
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	Теоретическое занятие. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	2
	Практическое занятие №29 Первичная обработка статистических данных	2
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	Теоретическое занятие. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события	2
	Практическое занятие №32 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, Тема 10.1. Матрицы и определители	Теоретическое занятие. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы. Метод Гаусса и метод Крамера решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач.	4
	Практическое занятие № 34 Арифметические операции над матрицами	2
	Практическое занятие №35 Метод Гаусса и метод Крамера решения систем линейных уравнений	2
	Практическое занятие №36 Решение прикладных задач с использованием матриц и определителей матрицы	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия	Теоретическое занятие. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2 . Решение прикладных задач	4

Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Практическое занятие №37 Компланарные векторы	2
	Практическое занятие №38 Геометрический смысл определителя 2x2	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия Тема 10.3. Комплексные числа	Теоретическое занятие. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	4
	Практическое занятие №39 Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая).	2
	Практическое занятие №40 Арифметические действия с комплексными числами	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия Тема 10.4. Линии на плоскости	Теоретическое занятие. Линии на плоскости. Линии второго порядка. Приведение к каноническому виду.	4
	Практическое занятие №41 Линии на плоскости. Линии второго порядка	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия Тема 10.5. Задачи математической статистики	Теоретическое занятие. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2
	Практическое занятие №42 Вариационный ряд	2
	Практическое занятие №43 Полигон частот и гистограмма	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия Тема 10.6. Логические операции с множествами	Теоретическое занятие. Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности.	2
	Практическое занятие №44 Логические операции с множествами	2
	Практическое занятие №45 Применение диаграмм Эйлера–Венна	2
Раздел 10. Математический практикум для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Контрольная работа Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни	2
Всего		96

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины **ОД.12 Математика** специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

2.4. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.2
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	
Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	
Числа и вычисления	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближенные вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	
Тождества и тождественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	2	
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	

	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	2	
	Практическое занятие №1 Применение дробей и процентов для решения прикладных задач.	2	
	Практическая работа №1 Разные способы вычисления процентов.	1	
	Практическая работа №2 Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	1	
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала	2	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	2	
Тема 1.6. Функции и графики	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.2
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции	4	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики	2	
	Контрольная работа №1 Уравнения и неравенства	1	
	Контрольная работа №2 Функции и графики	1	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		48	
Тема 2.1. Арифметический корень n-ой степени	Содержание учебного материала	2	
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n-ой степени	2	
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание учебного материала	4	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	2	
	Практическое занятие №2 Степень с целым и рациональным показателем.	2	

		Практическая работа №1 Степень с рациональным показателем.	1
		Практическая работа №2 Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	1
Тема 2.3.		Содержание учебного материала	2
Степенная функция		Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени	2
Тема 2.4.		Содержание учебного материала	4
Иррациональные уравнения и неравенства		Решение иррациональных уравнений и неравенств	2
		Практическое занятие №3 Решение иррациональных уравнений и неравенств	2
		Практическая работа №1 Решение иррациональных уравнений	1
		Практическая работа №2 Решение иррациональных неравенств	1
Тема 2.5.		Содержание учебного материала	2
Применение свойств степенной функции		Контрольная работа Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств	2
		Контрольная работа №1 Использование свойств степенной функции при решении уравнений	1
		Контрольная работа №2 Использование свойств степенной функции при решении уравнений. Использование свойств степенной функции при решении неравенств	1
Тема 2.6.		Содержание учебного материала	2
Показательная функция, её свойства		Показательная функция, её свойства и график	2
Тема 2.7.		Содержание учебного материала	6
Показательные уравнения и неравенства		Показательные уравнения и неравенства	4
		Практическое занятие №4 Показательные уравнения и неравенства	2
		Практическая работа №1 Решение показательных уравнений	1
		Практическая работа №2 Решение показательных неравенств	1
Тема 2.8.		Содержание учебного материала	2
Применение свойств показательной функции		Контрольная работа Решение показательных уравнений и показательных неравенств	2
		Контрольная работа №1 Решение показательных уравнений	1
		Контрольная работа №2 Решение показательных неравенств	1
Тема 2.9.		Содержание учебного материала	2
Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	2
Тема 2.10.		Содержание учебного материала	4
Свойства логарифмов		Преобразование выражений, содержащих логарифмы	2
		Практическое занятие №5 Преобразование выражений, содержащих логарифмы	2

	Практическая работа №1 Свойства логарифмом	1	
	Практическая работа №2 Преобразование выражений	1	
Тема 2.11.	Содержание учебного материала	4	
Логарифмическая функция, её свойства	Логарифмическая функция, её свойства и график	4	
Тема 2.12.	Содержание учебного материала	8	
Логарифмические уравнения и неравенства	Логарифмические уравнения и неравенства	6	
	Практическое занятие №6 Логарифмические уравнения и неравенства	2	
	Практическая работа №1 Решение логарифмических уравнений	1	
	Практическая работа №2 Решение логарифмических неравенств	1	
Тема 2.13.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Логарифмы в природе и технике	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.2
Тема 2.14.	Содержание учебного материала	2	
Применение логарифмов к решению задач	Контрольная работа Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
	Контрольная работа №1 Решение логарифмических уравнений	1	
	Контрольная работа №2 Решение логарифмических неравенств	1	
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		18	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	
Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	4	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4	
Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей.	2	
	Практическое занятие №7 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	2	
	Практическая работа №1 Угол между прямыми в пространстве	1	

	Практическая работа №2 Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей	1	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	2	
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала	4	
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	4	
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Практическое занятие №8 Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	2	
	Практическая работа №1 Решение задач на прямые и плоскости в природе	1	
	Практическая работа №2 Расчеты прямых и плоскостей в технических системах	1	
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений	2	
	Контрольная работа №1 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	1	
	Контрольная работа №2 Построение сечений	1	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		16	ОК-01, ОК-02,
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала	4	
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	4	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	6	

Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	4	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 3.1
	Практическое занятие №9 Прямоугольная система координат в пространстве	2	
	Практическая работа №1 Решение задач координатно-векторным методом	1	
	Практическая работа №2 Простейшие задачи в координатах	1	
Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты	2	
	Практическое занятие №10 Координатная плоскость	2	
	Практическая работа №1 Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости	1	
Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы	Практическая работа №2 Применение координатного метода для решения профессиональных задач	1	
	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения	2	
	Контрольная работа №1 Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	1	
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Контрольная работа №2 Задачи планиметрии и стереометрии	1	
		36	
	Тема 5.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	4
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	4	
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	6	
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	4	
	Практическое занятие № 11 Преобразование тригонометрических выражений	2	
	Практическая работа №1 Решение задач с использованием тригонометрических формул	1	

	Практическая работа №2 Решение задач на преобразования тригонометрических выражений	1
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	4
Периодические функции. Тригонометрические функции	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	4
Тема 5.4.	Содержание учебного материала	2
Преобразование графиков тригонометрических функций	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2
Тема 5.5.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	2
	Практическое занятие №12 Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2
	Практическая работа №1 Решение задач на расчет параметров конструкций	1
	Практическая работа №2 Тригонометрические методы обработки данных	1
	Практическое занятие №13 Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей	2
	Практическая работа №1 Применение графиков функций при обработке данных	1
	Практическая работа №2 Построение графиков функций в решении задач	1
Тема 5.6.	Содержание учебного материала	2
Обратные тригонометрические функции	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2
Тема 5.7.	Содержание учебного материала	6
Тригонометрические уравнения	Решение тригонометрических уравнений	4
	Практическое занятие №14 Решение тригонометрических уравнений	2
	Практическая работа №1 Простейшие тригонометрические уравнения	1
	Практическая работа №2 Тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным	1
Тема 5.8.	Содержание учебного материала	4
Тригонометрические неравенства	Примеры тригонометрических неравенств. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций	4
Тема 5.9.	Содержание учебного материала	2
Решение задач тригонометрии	Контрольная работа Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства	2

		Контрольная работа №1 Решение тригонометрических уравнений	1	
		Контрольная работа №2 Решение тригонометрических неравенств	1	
Раздел 6. Производная функции, ее применение			36	
Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума		Содержание учебного материала	2	
		Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	2	
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции		Содержание учебного материала	2	
		Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	2	
Тема 6.3. Производная функции		Содержание учебного материала	4	
		Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного	4	
Тема 6.4. Геометрический смысл производной		Содержание учебного материала	4	
		Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции	2	
		Практическое занятие №15 Геометрический смысл производной	2	
		Практическая работа №1 Нахождение углового коэффициента касательной к графику функции в точке	1	
		Практическая работа №2 Уравнение касательной к графику функции	1	
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах		Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
		Практическое занятие №16 Физический (механический) смысл производной.	2	
		Практическая работа №1 Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	1	
		Практическая работа №2 Решение задач на нахождение ускорения	1	
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы		Содержание учебного материала	6	
		Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	4	
		Практическое занятие №17 Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	2	
		Практическая работа №1 Возрастание и убывание функции	1	
		Практическая работа №2 Нахождение точек экстремума	1	
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков		Содержание учебного материала	4	
		Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа	4	
Тема 6.8.		Содержание учебного материала	4	

ОК-01, ОК-02,
ОК-03, ОК-04,
ОК-05, ОК-06,
ОК-07
ПК 1.2

Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	2	
	Практическое занятие №18 Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	2	
	Практическая работа №1 Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	1	
	Практическая работа №2 Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	1	
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	2	
	Практическое занятие №19 Прикладные задачи и их решения средствами математического анализа	2	
	Практическая работа №1 Решение задач социально-экономического характера	1	
	Практическая работа №2 Решение задач физического характера	1	
	Практическое занятие №20 Применение производной в оптимизации	2	
	Практическая работа №1 Решение задач на максимум и минимум	1	
Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции	2	
	Контрольная работа №1 Дифференцирование функций	1	
	Контрольная работа №2 Исследование функций с помощью производной	1	
Раздел 7. Первообразная функции, ее применение		16	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.2
Тема 7.1. Первообразная функции	Содержание учебного материала	4	
	Первообразная. Таблица первообразных. Неопределенный интеграл	2	
	Практическое занятие №21 Первообразная. Таблица первообразных	2	
	Практическая работа №1 Нахождение первообразных функций	1	
	Практическая работа №2 Вычисление неопределенного интеграла	1	
Тема 7.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	6	
	Определенный интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	4	
	Практическое занятие №22 Определенный интеграл, его геометрический и	2	

	физический смысл		
	Практическая работа №1 Геометрический смысл определенного интеграла	1	
	Практическая работа №2 Физический смысл определенного интеграла	1	
Тема 7.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	Практическое занятие №23 Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин	2	
	Практическая работа №1 Вычисление работы и массы	1	
	Практическая работа №2 Определение пути при изменяющейся скорости	1	
Тема 7.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Первообразная и интеграл	2	
	Контрольная работа №1 Неопределенный интеграл	1	
	Контрольная работа №2 Определенный интеграл	1	
Раздел 8. Многогранники и тела вращения		48	
Тема 8.1. Многогранники	Содержание учебного материала	2	
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	2	
Тема 8.2. Призма. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма	2	
Тема 8.3. Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала	4	
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда	4	
Тема 8.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	4	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	4	
Тема 8.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	2	
Тема 8.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах	2	
			ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 3.1

Тема 8.7. Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	
	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках	2	
Тема 8.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)	2	
	Практическое занятие №24 Симметрия в профессии	2	
	Практическая работа №1 Симметрия в профессиональных расчетах и проектировании	1	
	Практическая работа №2 Применение осевой и зеркальной симметрии	1	
	Практическое занятие №25 Построение сечений многогранников	2	
	Практическая работа №1 Сечения призмы	1	
	Практическая работа №2 Сечения пирамиды	1	
Тема 8.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	4	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	2	
	Практическое занятие №26 Цилиндрическая поверхность.	2	
	Практическая работа №1 Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	1	
	Практическая работа №2 Нахождение площади боковой и полной поверхности	1	
Тема 8.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала	4	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	2	
	Практическое занятие №27 Коническая поверхность Практическая работа №1 Сечения конуса	2 1	

	Практическая работа №2 Нахождение площади боковой и полной поверхности	1	
Тема 8.11.	Содержание учебного материала	2	
Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Усеченный конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)	2	
Тема 8.12.	Содержание учебного материала	2	
Шар и сфера, их сечения	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара	2	
Тема 8.13.	Содержание учебного материала	2	
Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы	2	
Тема 8.14.	Содержание учебного материала	2	
Объемы и площади поверхностей подобных тел	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел	2	
Тема 8.15.	Содержание учебного материала	2	
Комбинации многогранников и тел вращения	Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения	2	
Тема 8.16.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Комбинации геометрических тел на практике	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	2	
	Практическое занятие №28 Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	2	
	Практическая работа №1 Использование комбинаций многогранников на практике	1	
	Практическая работа №2 Использование комбинаций тел вращения на практике	1	
Тема 8.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы	2	
	Контрольная работа №1 Решение задач на многогранники	1	
	Контрольная работа №2 Решение задач на тела вращения	1	
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		30	
Тема 9.1.	Содержание учебного материала	2	
Представление данных	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое,	2	

и описательная статистика	медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	2	
	Практическое занятие №29 Первичная обработка статистических данных	2	
	Практическая работа №1 Нахождение средних характеристик Практическая работа №2 Решение профессиональных задач	1 1	
Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	Содержание учебного материала	4	
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	2	
	Практическое занятие №30 Вероятность случайного события	2	
	Практическая работа №1 Формула сложения вероятностей Практическая работа №2 Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	1 1	
Тема 9.4. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	4	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	2	
	Практическое занятие №31 Комбинаторные задачи	2	
	Практическая работа №1 Решение задач на перестановки Практическая работа №2 Решение задач на число сочетаний	1 1	
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события	2	
	Практическое занятие №32 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики Практическая работа №1 Оценка вероятности события в профессиональной	2 1	

	деятельности Практическая работа №2 Решение профессиональных задач на вероятность события	1	
Тема 9.6.	Содержание учебного материала	2	
Серии последовательных испытаний	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2	
Тема 9.7.	Содержание учебного материала	4	
Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений	2	
	Практическое занятие №33 Случайная величина. Распределение вероятностей	2	
	Практическая работа №1 Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение	1	
	Практическая работа №2 Геометрическое и биномиальное распределение	1	
Тема 9.8.	Содержание учебного материала	4	
Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении	4	
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2	
	Контрольная работа №1 Элементы комбинаторики	1	
	Контрольная работа №2 Вероятность события	1	
Раздел 10. Математический практикум³⁰ для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия		46	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.2
Тема 10.1.	Содержание учебного материала	10	

Матрицы и определители	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы. Метод Гаусса и метод Крамера решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач.	4	
	Практическое занятие № 34 Арифметические операции над матрицами Практическая работа №1 Сложение матриц Практическая работа №2 Умножение матриц	2 1 1	
	Практическое занятие №35 Метод Гаусса и метод Крамера решения систем линейных уравнений Практическая работа №1 Метод Гаусса решения систем линейных уравнений Практическая работа №2 Метод Крамера решения систем линейных уравнений	2 1 1	
	Практическое занятие №36 Решение прикладных задач с использованием матриц и определителей матрицы Практическая работа №1 Решение прикладных задач с помощью матриц Практическая работа №2 Решение прикладных задач с помощью определителя матрицы	2 1 1	
Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала	8	
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2 . Решение прикладных задач	4	
	Практическое занятие №37 Компланарные векторы Практическая работа №1 Разложение вектора по трем некомпланарным векторам Практическая работа №2 Уравнение плоскости	2 1 1	
	Практическое занятие №38 Геометрический смысл определителя 2×2 Практическая работа №1 Вычисление площади параллелограмма Практическая работа №2 Решение прикладных задач	2 1 1	
Тема 10.3. Комплексные числа	Содержание учебного материала	8	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	4	
	Практическое занятие №39 Форма записи комплексного числа	2	

	(геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Практическая работа №1 Алгебраическая форма записи комплексного числа Практическая работа №2 Тригонометрическая и геометрическая форма записи комплексного числа	1 1	
	Практическое занятие №40 Арифметические действия с комплексными числами Практическая работа №1 Арифметические действия с комплексными числами в алгебраической форме Практическая работа №2 Арифметические действия с комплексными числами в тригонометрической форме	2 1 1	
Тема 10.4. Линии на плоскости	Содержание учебного материала	6	
	Линии на плоскости. Линии второго порядка. Приведение к каноническому виду.	4	
	Практическое занятие №41 Линии на плоскости. Линии второго порядка Практическая работа №1 Приведение к каноническому виду Практическая работа №2 Задачи на построение и исследование	2 1 1	
Тема 10.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	6	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
	Практическое занятие №42 Вариационный ряд Практическая работа №1 Построение вариационного ряда Практическая работа №2 Расчет числовых характеристик	2 1 1	
	Практическое занятие №43 Полигон частот и гистограмма Практическая работа №1 Построение полигона частот Практическая работа №2 Построение гистограммы	2 1 1	
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала	6	
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности.	2	
	Практическое занятие №44 Логические операции с множествами Практическая работа №1 Объединение, пересечение, разность множеств Практическая работа №2 Решение прикладных задач	2 1 1	
	Практическое занятие №45 Применение диаграмм Эйлера–Венна Практическая работа №1 Решение задач	2 1 1	

	Практическая работа №2 Применение в прикладных задачах		
Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни	2	
	Контрольная работа №1 Решение задач	1	
	Контрольная работа №2 Решение задач	1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики.

Технические средства:

- комплект чертежного оборудования и приспособлений для школьной доски (треугольник, транспортир, циркуль, линейка);
- модели для изучения геометрических фигур (части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой);

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- комплект портретов для оформления кабинета.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОД.12 Математика библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - М. : Академия, 2021. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины)..

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10–11 кл. [Текст] . Базовый и углубленный уровни : учеб. для общеобразоват. орг. / авт. : Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. – 9-е изд. – Москва : Просвещение, 2021, 2022. – 287 с. :ил. – (МГУ – школе)

3. Математика: алгебра и начала математического анализа ,геометрия: Алгебра и начала математического анализа. 10-11-й кл. [Текст] : базовый и углублённый уровни: учебник / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва [и др.]; – 11-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 288, [1] с.: ил.

3.2.2. Электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-09-087877-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360725> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа : 11 класс : углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-09-087874-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360722> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103609-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334475> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Математика. Геометрия : 11 класс : базовый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 207 с. — ISBN 978-5-09-087871-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334658> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - М.: Академия, 2021. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Гриф. - ISBN 978-5-0054- 0339-1: 769-39.

2. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

6. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2П-о/с ³¹ , 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной

³¹ Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).

	P10 П-о/с	аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. P10 П-о/с	Представление результатов практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. P10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. P10 П-о/с	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ

действовать в чрезвычайных ситуациях	6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Тема 1.1, 1.2П-о/с ³² , 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации

³² Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.13 ФИЗИКА**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Математических и общих естественно-научных дисциплин»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ / **В.А. Лыхман**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.13 Физика для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.13 Физика разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №6/2025 от 18.04.2025) и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Гурниковский И.А. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председате ль цикловой комиссии (роспись)
		о переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 «ФИЗИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 «ФИЗИКА».....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ФИЗИКА.....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 «ФИЗИКА».....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 «ФИЗИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.13 Физика является общеобразовательной дисциплиной учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине

и наименование формируемых компетенций	Общие ³³	Дисциплинарные ³⁴
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; - способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать, актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне, устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации, обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность; оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПРб 1. Сформированность представлений о месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в процессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света,

³³ Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

³⁴ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в	отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений

	профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	и процессов; ПР6 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПР6 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными	ПР6 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПР6 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие

	познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	умений критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять планы решения проблемы	ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать	ПР6 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениями в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем	Уметь: исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы	Знать: устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем.
ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе	Уметь: использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей	Знать: основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ФИЗИКА

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	144
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	32
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	136
в том числе:	
теоретические занятия	78
практические занятия	20
лабораторные занятия	38
самостоятельная работа	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 32 часа, из них:

- теоретические занятия – 78 часов;
- практические занятия – 20 часов
- лабораторные занятия -38 часов

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Раздел 2. Механика Тема 2.1 Кинематика	Практическое занятие №1: «Измерение мгновенной скорости» Практическая работа №1.1: Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Практическая работа №1.2: Изучение движения тела, брошенного горизонтально	2
Раздел 2. Механика Тема 2.2 Динамика	Лабораторное занятие №1. «Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения»	2
Раздел 2. Механика Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие №2. «Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута»	2
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика Тема 3.1 Основы	Лабораторное занятие №3 «Изучение одного из изопроцессов»	2

молекулярно-кинетической теории		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика Тема 3.2 Основы термодинамики	Лабораторное занятие №4. «Измерение удельной теплоемкости»	2
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Лабораторное занятие №5 Определение влажности воздуха	2
Раздел 4. Электродинамика Тема 4.1 Электростатика	Практическое занятие №2: «Измерение электроемкости конденсатора» Практическая работа №2.1: Измерение электроемкости конденсатора. Практическая работа №2.2: Изучение устройств и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов	2
Раздел 4. Электродинамика Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Лабораторное занятие № 6. «Изучение смешанного соединения резисторов.»	2
Раздел 4. Электродинамика Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Лабораторное занятие № 7. «Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления»	2
Раздел 4. Электродинамика Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Лабораторное занятие № 8. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током	2
Раздел 4. Электродинамика Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Лабораторное занятие № 9. Изучение явления электромагнитной индукции	2
Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.1	Лабораторное занятие № 10. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора	2

Механические и электромагнитные колебания.		
Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.3 Оптика	Лабораторное занятие № 11. Определение показателя преломления стекла	2
Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.3 Оптика	Лабораторное занятие № 12. Исследование свойств изображений в линзах	2
Раздел 7. Квантовая физика Тема 7.2 Строение атома	Практическое занятие №3: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра». Практическая работа №3.1: Наблюдение сплошного спектра. Практическая работа №3.2: Наблюдение линейчатого спектра	2
Раздел 7. Квантовая физика Тема 7.3 Атомное ядро	Практическое занятие №4: Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Практическая работа №4.1: Исследование устройства и практическое применение дозиметра, камеры Вильсона. Практическая работа №4.2: Исследование устройства и практическое применение: ядерный реактор, атомная бомба	2
Всего		32

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОД.13 Физика специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 05 ПК 1.2, ПК 1.4
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей		
Раздел 2. Механика		24	
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.4
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.		

	Содержание учебного материала	2	
	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		
	Практические занятия ³⁵	2	
	Практическое занятие ³⁶ №1: «Измерение мгновенной скорости» Практическая работа №1.1: Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Практическая работа №1.2: Изучение движения тела, брошенного горизонтально	(1) (1)	
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала	2	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон		

³⁵ Часы практических работ учтены в содержании учебного материала и входят в общее количество часов по теме. Часы лабораторных работ и профессионально ориентированного содержания учитываются отдельно.

³⁶ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

	всемирного тяготения.		
	Содержание учебного материала	2	
	Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №1 «Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения»	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2	
Законы сохранения в механике	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение		

	импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
	Содержание учебного материала	2	
	Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости		
Лабораторные занятия			
Лабораторное занятие №2 «Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута»		2	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		26	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 3.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала	2	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие.		

	Содержание учебного материала	2	
	Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №3 «Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней.»	2	
Тема 3.2 Основы	Лабораторное занятие №4 «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа»	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	

термодинамики	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе.		
	Содержание учебного материала	2	
	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Преобразования энергии в тепловых машинах.		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		
	Лабораторные занятия		
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Лабораторное занятие №5 «Измерение удельной теплоемкости»	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Зависимость температуры кипения от давления.		

	Содержание учебного материала	2	
	Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие³⁷ №2: «Изучение устройства гигрометра и психрометра. Ознакомление с технологиями получения современных материалов»	(1)	
	Практическая работа №2.1 Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр,	(1)	
	Практическая работа №2.2 Технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №6 «Определение влажности воздуха»	2	
Раздел 4. Электродинамика		40	ОК 01

³⁷ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.4
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Закон Кулона. Точечный электрический заряд.		
	Содержание учебного материала	2	
	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Электрическое поле.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля.		
	Содержание учебного материала	2	
	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Измерение емкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер		
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторное занятие №7 «Измерение емкости конденсатора»		
	Содержание учебного материала	2	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества.		
Содержание учебного материала	2	
Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	1	
Профессионально ориентированное содержание	1	
Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.		
Содержание учебного материала	2	
Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи.	1	
Профессионально ориентированное содержание	1	
Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков.		
Содержание учебного материала	2	
Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода.	1	
Профессионально ориентированное содержание	1	
Полупроводниковые приборы.		
Содержание учебного материала	2	
Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз.	1	
Профессионально ориентированное содержание	1	
Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		

	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №8 «Изучение смешанного соединения резисторов»	2	
	Лабораторное занятие №9 «Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления»	2	
	Лабораторное занятие №10 «Наблюдение электролиза»	2	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	2	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	1	
		1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда.		
	Содержание учебного материала	2	
	Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Работа силы Лоренца. Содержание учебного материала	2	

	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие³⁸ №3: Практическая работа №3.1: Изучение взаимодействия постоянных магнитов, электромагнитов. Практическая работа №3.2: Изучение устройства электродвигателя, ускорителя элементарных частиц, индукционной печи	(1) (1)	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №11 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»	2	
	Лабораторное занятие №12 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
Раздел 5. Колебания и волны		32	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 5.1	Содержание учебного материала	2	
Механические и электромагнитные колебания	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс.		
	Содержание учебного материала	2	
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные электромагнитные колебания.		
	Содержание учебного материала	2	

³⁸ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

	Переменный ток. Синусоидальный переменный ток.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.		
	Содержание учебного материала	2	
	Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие³⁹ №4: «Производство, передача и потребление электрической энергии»		
	Практическая работа №4.1: Изучение устройства электрического звонка, генератора переменного тока, трансформатора	(1)	
	Практическая работа №4.2: Изучение устройства линии электропередач	(1)	
	Лабораторные занятия		
		2	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Лабораторное занятие №13 «Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза»		
		2	
	Лабораторное занятие №14 «Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора»		
		2	
	Содержание учебного материала:	2	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны.	1	
		1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.		
	Содержание учебного материала:	2	
	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация	1	

³⁹ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

Тема 5.3 Оптика	векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.	
	Профессионально ориентированное содержание	1
	Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	
	Содержание учебного материала:	2
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.	
	Содержание учебного материала:	2
	Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.	
	Содержание учебного материала:	2
	Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Наблюдение дисперсии света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп	
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №15 «Определение показателя преломления стекла»	2
	Лабораторное занятие №16 «Исследование свойств изображений в линзах. Наблюдение дисперсии	2

	света»		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала:	2	
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.		
	Содержание учебного материала:	2	
	Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя		
Раздел 7. Квантовая физика		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала:	2	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.		
	Содержание учебного материала:	2	
	Открытие и исследование фотоэффекта. опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. опыты П.Н. Лебедева.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала:	2	
	Модель атома Томсона. опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома.		

	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм.		
	Содержание учебного материала:	2	
	Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
	Лабораторные занятия	2	
Тема 7.3 Атомное ядро	Лабораторное занятие №17 «Наблюдение линейчатого спектра»		
	Содержание учебного материала	2	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра.		
	Содержание учебного материала	2	
	Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие⁴⁰ №5 «Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц».	(1)	
	Практическая работа №5.1 «Изучение устройств: дозиметр, камера Вильсона. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)»	(1)	
	Практическая работа №5.2 «Изучение принципа действия ядерного реактора»		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		8	
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	
Элементы астрономии и астрофизики	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.		
	Содержание учебного материала	2	
	Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд.		
	Содержание учебного материала	2	
	Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07

⁴⁰ Практическое занятие состоит из двух практических работ длительностью не более 45 минут каждая

	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторное занятие №18 «Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды»		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ФИЗИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет физики.

В кабинете физики имеется необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике лабораторных и практических работ и демонстрационное оборудование. Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений. Лабораторное оборудование для ученических практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

Перечень демонстрационного и лабораторного оборудования:

1. Цифровая лаборатория по физике для преподавателя;
2. Цифровая лаборатория по физике для обучающегося;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;

19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. Стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высоковольтный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;
68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;

70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОД.13 Физика библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 496 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408686> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408689> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва : Просвещение, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-09-113685-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408695> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 29.08.2022);

2. КМ-школа. — Режим доступа: <http://www.km-school.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

3. Открытая физика. — Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/>

op25part2/design/index.htm (дата обращения: 29.08.2022);

4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaclass.ru> /(дата обращения: 29.08.2022);

5. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

6. Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> (дата обращения: 29.08.2022);

7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru> /(дата обращения: 29.08.2022);

8. Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>(дата обращения: 29.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 «ФИЗИКА»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ОД.13 «Физика» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1	(решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1	- решение заданий, выносимых на экзамен

	Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2 Раздел 8 Тема 8.1	
ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей	Раздел 1. Темы 1.1., Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. 4.3., Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.14 Индивидуальный проект**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
«Социально-гуманитарного цикла»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____/ **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.14 Индивидуальный проект для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологический профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.14 Индивидуальный проект разработана на основе Методических рекомендаций по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла, реализуемого в среднем профессиональном образовании ФГБОУ ДПО ИРПО от 2023 года и ориентирована на реализацию требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022), ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Гришина Л.Н. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председате ль цикловой комиссии (подпись)
		о переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.14 Индивидуальный проект является частью общеобразовательного цикла учебного плана ППСЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие ⁴¹	Дисциплинарные ⁴²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской

	достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	и проектной работы; -уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать,

	поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; - уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; - уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов, описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	- уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

	людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимы ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам,	- уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства
ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	– наличие мотивации к обучению и личностному развитию; – освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); – способность их использования в познавательной и социальной практике,	– владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов,

	готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; – сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; – умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	32
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	32
самостоятельная учебная работа	-
Всего учебных занятий	
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 32 часа, из них:

- теоретическое обучение – 2 часа;
- практические занятия – 30 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое /практическое занятие</i>)	Количество часов
Тема 1. Роль профессионального образования в формировании личностных характеристик и компетенций работника в соответствии с современными требованиями общества, государства, рынка труда, потребностями личности.	Практическое занятие № 1. Роль профессионального образования в формировании личностных характеристик и компетенций работника в соответствии с современными требованиями общества, государства, рынка труда, потребностями личности. Изучение требований ФГОС СОО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения программы среднего общего образования. Формирование представлений об области, объектах, видах профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Изучение требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2
Тема 2. Особенности проектной деятельности.	Практическое занятие № 2. Особенности проектной деятельности. Виды проектов. Определение понятия «проект». Определение мотивации проектной деятельности по	2

Виды проектов.	специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Усвоение теоретических основ проектирования. Определение различий между проектной и исследовательской деятельностью.	
Тема 3. Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	Практическое занятие № 3. Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности Выбор темы проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Определение требований к теме проекта. Изучение и составление алгоритма формулирования темы проекта. Определение типа проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2
Тема 4. Методы исследования	Практическое занятие № 4. Методы исследования Изучение методов исследования: анализ, сравнение, обобщение, выделение главного, наблюдение, проявление креативного и критического мышления. Подбор методов научного исследования согласно теме проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2
Тема 5. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	Практическое занятие № 5. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта Постановка цели и постановка задач работы над индивидуальным проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Определение предмета и объекта проекта.	2
Тема 6. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	Практическое занятие № 6. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом Определение этапов работы над проектом. Проект – это «Пять П». Составление плана работы над проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2
Тема 7. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	Практическое занятие № 7. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта Подготовительный и поисковый этап работы над проектом: особенности работы. Составление содержания индивидуального проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2
Тема 8. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками	Практическое занятие № 8. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками Подбор литературы по теме индивидуального проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Работа с информационными источниками.	2
Тема 9. Требования и подходы к разработке практической части	Практическое занятие № 9. Требования и подходы к разработке практической части проекта Изучение общих требований к оформлению и защите проекта по специальности 21.20.20	2

проекта	Прикладная геодезия	
Тема 10 Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)	Практическое занятие №10. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.) Форматирование и структурирование введения в соответствии с требованиями к оформлению проекта. Оформление заголовков структурных элементов (глав) проекта. Оформление наименований структурных элементов (параграфов) проекта. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления	2
Тема 11. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе	Практическое занятие №11. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе Изучение алгоритмов специальных способов работы с информацией. Изучение темы «Плагиат и как избежать его в своей работе».	2
Тема 12. Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста прогнозы, гипотезы и проекты	Практическое занятие №12. Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста прогнозы, гипотезы и проекты Формулировка заключения, выводов по итогам работы над проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Составление краткого обзора проекта, формулирование выводов, оформление заключения в соответствии с требованиями.	2
Тема 13. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта.	Практическое занятие №13. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта. Изучение Правил оформления ссылок на информационные источники в соответствии с требованиями ГОСТов. Оформление ссылок, сносок, приложений проекта в соответствии с требованиями. Подготовка презентации проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия Оформление слайда в соответствии с требованиями. Подготовка презентации проекта. Оформление таблиц, рисунков, иллюстраций в соответствии с требованиями	2
Тема 14. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада.	Практическое занятие №14. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада. Проведение самооценки и взаимопроверки индивидуального проекта по специальности	2

	21.20.20 Прикладная геодезия. Оформление библиографического списка и перечня информационных источников в соответствии с требованиями	
Тема 15. Публичная защита проектов	Практическое занятие №15. Публичная защита проектов Публичная защита проектов по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия.	2
	Дифференцированный зачет	2
Всего		32

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
		32	
Тема 1. Роль профессионального образования в формировании личностных характеристик и компетенций работника в соответствии с современными требованиями общества, государства, рынка труда, потребностями личности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
	Практическое занятие № 1. Роль профессионального образования в формировании личностных характеристик и компетенций работника в соответствии с современными требованиями общества, государства, рынка труда, потребностями личности. Изучение требований ФГОС СОО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения программы среднего общего образования. Формирование представлений об области, объектах, видах профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Изучение требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия		
Тема 2. Особенности проектной деятельности. Виды проектов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
	Практическое занятие № 2. Особенности проектной деятельности. Виды проектов. Определение понятия «проект». Определение мотивации проектной деятельности по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Усвоение теоретических основ проектирования. Определение различий между проектной и исследовательской деятельностью.		
Тема 3 Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04. ОК 06-07.
	Практическое занятие № 3. Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности		

	Выбор темы проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Определение требований к теме проекта. Изучение и составление алгоритма формулирования темы проекта. Определение типа проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия		ПК 2.1
Тема 4. Методы исследования	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 4. Методы исследования Изучение методов исследования: анализ, сравнение, обобщение, выделение главного, наблюдение, проявление креативного и критического мышления. Подбор методов научного исследования согласно теме проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 5 Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №5. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта Постановка цели и постановка задач работы над индивидуальным проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Определение предмета и объекта проекта.	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 6. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №6. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом Определение этапов работы над проектом. Проект – это «Пять П». Составление плана работы над проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 7. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №7. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта Подготовительный и поисковый этап работы над проектом: особенности работы. Составление содержания индивидуального проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 8. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №8. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками Подбор литературы по теме индивидуального проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Работа с информационными источниками.	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1

источниками			
Тема 9. Требования и подходы к разработке практической части проекта	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №9. Требования и подходы к разработке практической части проекта Изучение общих требований к оформлению и защите проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 10 Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №10. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.) Форматирование и структурирование введения в соответствии с требованиями к оформлению проекта. Оформление заголовков структурных элементов (глав) проекта. Оформление наименований структурных элементов (параграфов) проекта. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 11 Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №11. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе Изучение алгоритмов специальных способов работы с информацией. Изучение темы «Плагиат и как избежать его в своей работе».	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 12 Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №12. Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста прогнозы, гипотезы и проекты Формулировка заключения, выводов по итогам работы над проектом по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Составление краткого обзора проекта, формулирование выводов, оформление заключения в соответствии с требованиями.	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 13 Графические материалы индивидуального	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №13. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации	2	ОК 01-04. ОК 06-07.

проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта.	проекта. Изучение Правил оформления ссылок на информационные источники в соответствии с требованиями ГОСТов. Оформление ссылок, сносок, приложений проекта в соответствии с требованиями. Подготовка презентации проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия Оформление слайда в соответствии с требованиями. Подготовка презентации проекта. Оформление таблиц, рисунков, иллюстраций в соответствии с требованиями		ПК 2.1
Тема 14 Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада.	Содержание учебного материала Практическое занятие №14. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада. Проведение самооценки и взаимопроверки индивидуального проекта по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия. Оформление библиографического списка и перечня информационных источников в соответствии с требованиями	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Тема 15 Публичная защита проектов	Содержание учебного материала Практическое занятие №15. Публичная защита проектов Публичная защита проектов по специальности 21.20.20 Прикладная геодезия.	2	ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1
Дифференцированный зачет		2	
Всего		32 часа	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины Индивидуальный проект имеются специализированные учебные кабинеты, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Индивидуальный проект» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- библиотечный фонд кабинета;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

Библиотечный фонд кабинета дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

Электронные издания

1. Индивидуальный проект. 10–11 классы : учебно-методическое пособие / Л. Е. Спиридонова, Б. А. Комаров, О. В. Маркова, В. М. Стацунова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-9925-1512-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/241922>.

2. Индивидуальный проект: рабочая тетрадь. 10–11 классы : учебное пособие / Л. Е. Спиридонова, Б. А. Комаров, О. В. Маркова, В. М. Стацунова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-9925-1391-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146158>.

Дополнительные источники

1. Бурмистрова, Е.В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 115 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544679>

2. Куликова О.П. Инженерные сооружения на автомобильных дорогах [Текст] : курс лекций / О. П. Куликова, Л. К. Фаткуллина. - Ростов-на-Дону : Мини Тайп, 2017. - 294 с. : ил.

3. Закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции)

4. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022)

5. ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/ профессиональ ная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1	Практические занятия № 1-15	кейс задания устный опрос фронтальный письменный опрос эссе реферат проект в форме письменной работы (доклада) с презентацией дифференцированный зачет
ОК 01-04. ОК 06-07. ПК 2.1	Темы 1-15	дифференцированный зачет

**Примерные темы Индивидуальных проектов
по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия**

№ п/п	Тема проекта
1.	Прикладная геодезия
2.	Исторический очерк развития геодезии
3.	Роль геодезии в практической жизни страны, организация геодезической службы России
4.	Форма и размеры земли
5.	Метод проекций в геодезии, понятие о картографических проекциях
6.	Проекция Гаусса — Крюгера
7.	Ориентирование линий на местности
8.	Системы координат в геодезии
9.	Использование программного обеспечения для решения геодезических задач
10.	Влияние научно-технического прогресса на развитие современных методов геодезии
11.	Общие сведения о деформациях сооружений
12.	Геодезические данные для выполнения инженерно-геодезических работ
13.	Требования к точности геодезических работ
14.	Назначение и виды инженерно-геодезических сетей (плановые и высотные)
15.	Системы координат, применяемые при геодезических работах в землеустройстве и при ведении кадастра
16.	Назначение и методы геодезического обоснования для ведения кадастра и в землеустройстве
17.	Информационные технологии в геодезии (сближение с информатикой)
18.	Приборы, используемые в геодезии
19.	Геоинформационные системы
20.	Топография. Создание топографических карт местности.
21.	Картография (создание атласов, карт, глобусов)
22.	GPS, GNSS- приемники в геодезии.
23.	Применение аэрокосмических методов или беспилотных летательных аппаратов в водном кадастре
24.	Геодезия при архитектурных обмерах.
25.	История эволюции геодезических приборов
26.	Применение геодезических методов для контроля качества земляных работ.
27.	Изображение рельефа на топографических картах.
28.	Анализ использования лазерного сканирования в геодезии.
29.	Использование геодезических методов для определения обводненных площадей и водоемов.
30.	Применение геодезических методов для контроля за деформациями подземных сооружений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины
УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность
21.02.20 «Прикладная геодезия»
(на базе основного общего образования)

Ростов-на-Дону 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии
 профессионального цикла специальностей
 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по
 отраслям) и 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)
 12 мая 2025 г., протокол № 9
 Председатель цикловой комиссии:
 _____/ **В.В. Котов**

Рабочая программа учебной дисциплины УД.01 Основы финансовой грамотности для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 «Прикладная геодезия» технологического профиля.

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной рабочей программой учебной дисциплины «СГ.ХХ. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 22 от 29.10.2024 г., Приказом Минпросвещения Российской Федерации ФГОС СПО по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2022 № 617 (регистрационный 31.08.2022 № 69867.); Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Краснянская И.А., методист ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УД.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «УД.01 Основы финансовой грамотности» является дополнительной учебной дисциплиной по выбору участников образовательного процесса основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия», утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 № 617 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 69867 от 31.08.2022).

Изучение учебной дисциплины УД.01 Основы финансовой грамотности при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий;	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном

	- определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования	Знать: - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности
ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению	Уметь: - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;	Знать: - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение

эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.		производительности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
в форме практической подготовки	10
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
консультации	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 68 часов;

в том числе:

– практическая подготовка – 10 часов;

– всего учебных занятий – 68 часа, из них:

– теоретическое обучение – 36 часов

– практических занятий - 30 часов

2.3. Практическая подготовка при реализации общеобразовательной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 1.1. Деньги и платежи	Практическое занятие №1,2. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида.	4
Тема 1.2. Покупки и цены	Практическое занятие №3. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2
Тема 3.3. Предпринимательство	Практическое занятие №12,13. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий.	4
Всего		10

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины УД.01 Основы финансовой грамотности для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 «Прикладная геодезия», организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		20	
	Основное содержание учебного материала	8	OK 01 OK 03

Тема 1.1. Деньги и платежи	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	4	<i>OK 04 ПК 3.3</i>
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	4	
	Практическое занятие №1,2. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. <i>Профильная направленность:</i> Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
	Основное содержание учебного материала	6	<i>OK 02 OK 03</i>

Тема 1.2. Покупки и цены	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	4	<i>ОК 04 ПК 3.3</i>
	В том числе практических занятий <i>(с учетом профильной направленности)</i>	2	
	Практическое занятие №3. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. <i>Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)</i>	2	
	Основное содержание учебного материала	6	

Тема 1.3. Безопасное использование денег	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	4	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическое занятие №4. Выбор надежного интернет-магазина. <i>Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности</i>	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		20	
	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 03

Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	OK 04
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическое занятие №5. Возможности сокращения расходов и повышения доходов. <i>Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей специальности</i>	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	

	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическое занятие №6. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей специальности	2	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	8	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	4	

	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности).	4	
	Практическое занятие №7,8. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. <i>Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат)</i>	4	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 01 OK 03 OK 04</i>
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	

	Практическое занятие №9. Управление личным бюджетом. <i>Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей специальности иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)</i>	2	
Раздел 3. Риск и доходность		16	
Тема 3.1. Инвестировани е	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	В том числе практических занятий <i>(с учетом профильной направленности)</i>	2	

	Практическое занятие №10. Стратегия инвестирования. <i>Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат)</i>	2	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	В том числе практических занятий <i>(с учетом профильной направленности)</i>	2	
	Практическое занятие №11. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. <i>Специфика страхования в разных специальностях (профессиональные страховые продукты)</i>	2	

Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	8	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 3.3
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	4	
	Практическое занятие №12,13. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей специальности	4	
Раздел 4. Финансовая среда		8	

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношен ия с государством	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 01 OK 03 OK 04</i>
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий <i>(с учетом профильной направленности)</i>	2	
	Практическое занятие №14. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. <i>Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных специальностях</i>	2	
	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 02 OK 03</i>

Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	OK 04
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	2	
	Практическое занятие №15. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. <i>Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей специальности (характер возможного нарушения прав)</i>	2	
Дифференциро ванный зачет	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	<i>Итого</i>	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет Социально-гуманитарных дисциплин:

Учебный кабинет Социально-гуманитарных дисциплин оснащён:

- проектор;
- ноутбук;
- экран на треноге;
- телевизор;
- видеоплеер;
- комплект ученический (парта, скамья);
- доска классная;
- шкаф книжный;
- стол 1-тумбовый;
- стул.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
2. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	

- возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности;	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	
- принципы взаимодействия в коллективе;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	

- правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает полученный результат;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	планирует траектории профессионального и личностного развития;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	

- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	
- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;	проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;	

- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

**Специальности 21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

г. Ростов-на-Дону
2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Социально-гуманитарного цикла»

Протокол от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.01 История России** для специальности среднего профессионального образования: **специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, технологического профиля.**

Рабочая программа разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 г № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ История России», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 17 от 18.06.2024 г.; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: **Канищева И.Ю.** преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,	Должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире;

социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
в форме практической подготовки	-
Всего учебных занятий	44
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла):

- объем образовательной нагрузки 48 часов:
- в том числе:
- самостоятельная работа – 4 часа;
- всего учебных занятий – 44 часа, из них:
- теоретическое обучение – 44 часа.

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
-	-	-
Всего		-

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси:	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения	2	

	Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и	2	

	Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	8	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	6	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

русского оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Самостоятельная работа №1. Слава русского оружия	2	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа №2. Россия сегодня	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет Истории, оснащенный *оборудованием*:

учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия: плакаты, исторические карты;
рабочее место преподавателя;
учебные стенды: «История России», «Символы России»;
учебные пособия и раздаточный материал по дисциплине «История»;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбраны не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире;	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

г. Ростов-на-Дону
2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:_____/ **Т.Л. Скорородова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии

«Литературы, русского и иностранных языков»

Протокол ЦК от «12» мая 2026 г. № 14

Председатель ЦК _____/ **П.С. Мазниченко**

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологического профиля.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 г № 617, Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ Иностранный язык в профессиональной деятельности», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 19 от 23.07.2024 г.; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: **Мазниченко П.С.** преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	– лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	– применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;	– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	– общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– понимать тексты на базовые профессиональные темы;	– правила чтения текстов профессиональной направленности;
ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.	– составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы.	– переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас – выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей	– правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии – техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции сетей специального назначения;

	специального назначения; – выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;	– устройство специальных инженерно- геодезических приборов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	172
в форме практической подготовки	68
Всего учебных занятий	172
в том числе:	
теоретические занятия	84
практические занятия	68
лабораторные занятия	-
консультации	-
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 172 часа (из них 0 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ).

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 4.1. Моя профессия — геодезист	Практическое занятие № 1. «Моя будущая профессия». Чтение и перевод текста «The profession of surveyor». Ответы на вопросы по тексту.	2
	Практическое занятие № 2. «Обязанности геодезиста». Составление списка обязанностей на английском языке с использованием Present Simple.	2
	Практическое занятие № 3. «Необходимые качества геодезиста». Дискуссия на английском языке «What makes a good surveyor?» с использованием фраз-клише.	2
	Практическое занятие № 4. «Геодезист в моей стране». Чтение и перевод текста «Surveyor profession in Russia». Составление краткого пересказа (5-7 предложений).	2
	Практическое занятие № 5. «Инструменты геодезиста». Чтение и перевод текста «Tools of the trade: what a surveyor uses». Составление списка инструментов на английском языке с комментарием «This is used for...».	2
Тема 4.2. Геодезические приборы	Практическое занятие № 6. «Теодолит». Чтение и перевод текста «Theodolite: main parts». Подпись деталей теодолита на схеме.	2
	Практическое занятие № 7. «Нивелир». Чтение и перевод текста «Level: purpose and parts». Выполнение лексических упражнений.	2

	Практическое занятие № 8. «Электронный тахеометр». Чтение и перевод текста «Total station: what is it?».	2
	Практическое занятие № 9. «Сравнение приборов». Заполнение таблицы сравнения теодолита, нивелира и тахеометра.	2
	Практическое занятие № 10. «Какой прибор для какой задачи?». Чтение кратких описаний трех задач (измерение углов, нивелирование, съемка местности). Студенты подбирают подходящий прибор (теодолит/нивелир/тахеометр) и обосновывают выбор на английском языке (3-4 предложения). Работа в парах.	2
Тема 4.3. Инструкции и техника безопасности	Практическое занятие № 11. Что такое поверка и юстировка? Зачем их проводят? Основные виды проверок геодезических приборов. Лексический минимум.	2
	Практическое занятие № 12. «Поверка геодезических приборов». Чтение и перевод текста «Verification and adjustment of geodetic instruments». Выполнение упражнений на модальные глаголы (must, should) в инструкциях по поверке.	2
	Практическое занятие № 13. «Что можно и что нельзя». Составление предложений с must и must not по теме ТБ. Ролевая игра «Проведение инструктажа перед полевыми работами».	2
	Практическое занятие № 14. «Составление простой инструкции». Составление инструкции по работе с любым прибором.	2
Тема 4.4. Геодезические измерения	Практическое занятие № 15. «Единицы измерений». Чтение и перевод текста «Units of measurement in geodesy». Выполнение упражнений на числительные (дроби, десятичные дроби).	2
	Практическое занятие № 16. «Системы координат». Чтение и перевод текста «Coordinate systems in geodesy». Выполнение упражнений на чтение координат (широта, долгота) на английском языке.	2
	Практическое занятие № 17. «Масштабы и точность». Чтение и перевод текста «Map scales and accuracy».	2
	Практическое занятие № 18. «Что я делаю на практике». Составление рассказа «What I do during my geodetic practice».	2
	Практическое занятие № 19. «Нивелирование». Чтение и перевод текста «What is leveling?». Ответы на вопросы.	2
	Практическое занятие № 20. «Нивелирование: описание процесса». Составление алгоритма нивелирования на английском языке. Составление алгоритма нивелирования на английском языке.	2
Тема 4.5. Документация геодезиста	Практическое занятие № 21. «Полевой журнал измерений». Изучение образца полевого журнала. Заполнение журнала по образцу.	2
	Практическое занятие № 22. «Акт выполненных работ». Чтение и перевод образца акта. Заполнение акта по ситуации.	2
	Практическое занятие № 23. «Отчет о работе».	2

	Составление краткого отчета с использованием Past Simple.	
Тема 4.6. Организация работы геодезической бригады	Практическое занятие № 24. Кто работает в геодезической бригаде? Названия должностей и их обязанности на английском языке.	2
	Практическое занятие № 25. Составление списка обязанностей для каждого члена бригады на английском языке (5-7 предложений).	2
Тема 4.7. Геодезические работы в разных климатических условиях	Практическое занятие № 26. «Где труднее работать?». Чтение короткого текста «Surveying in different climates» (8-10 предложений). Заполнение таблицы «Climate — Difficulties — Equipment» на английском языке	2
	Практическое занятие № 27. «Сравнение условий работы». Составление предложений со сравнительными оборотами: «Working in mountains is more difficult than working in the city», «Working in winter is as dangerous as working in summer heat».	2
	Практическое занятие № 28. Составление короткого сообщения «Where would I like to work as a surveyor and why» (5-7 предложений).	2
Тема 4.8. Геодезия в городской среде	Практическое занятие № 29. «Геодезист в большом городе». Чтение короткого текста «Surveyor in the city: challenges and solutions» (8-10 предложений). Ответы на вопросы: What are the main problems? How to solve them?	2
	Практическое занятие № 30. «Что происходит на объекте». Описание ситуации на строительной площадке с использованием Present Continuous: «Workers are building a house. The surveyor is measuring angles. A crane is lifting materials».	2
	Практическое занятие № 31. Как работает геодезисту в городе? Чем город отличается от открытой местности?	2
Тема 4.9. Спутниковые технологии в геодезии	Практическое занятие № 32. «Спутниковые навигационные системы. Как они работают». Чтение и перевод текста «GPS and GLONASS in geodesy».	2
	Практическое занятие № 33. «Преимущества спутниковых технологий». Дискуссия на английском языке «Why are satellite technologies important for surveyors?».	2
	Практическое занятие № 34. «Геоинформационные системы (ГИС)». Чтение и перевод текста «What is GIS? Applications in geodesy». Ответы на вопросы по тексту.	2
Всего:		68

2.4 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		46	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание учебного материала	6	
	«Мировая экономика». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	«Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	«Экономика отрасли» Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе	2	

	лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	8	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Содержание учебного материала	8	
	«Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	«Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	«Образование в России для иностранных студентов». Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	«Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае» Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.8
	Содержание учебного материала	10	
	«Английский язык в современном мире». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	«Я и моя профессия». Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия».	2	
	«Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	«Профессиональный диалог». Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	«Профессиональный диалог». Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	10	ОК 02 ОК 04
	Содержание учебного материала	10	
	«Светская беседа». Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных	2	

	лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».		ОК 05 ОК 09
	«Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	«Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	«Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	«Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	12	
Рынок труда, трудоустройство и	Содержание учебного материала	12	
	«Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования».	2	

карьера	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	«Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	«Трудоустройство и карьера», Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	«Интервью и собеседование». Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
	Деловая игра «Собеседование». Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6	
Тема 2.1.	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	6	

Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	«Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	«Отраслевая выставка». Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	«Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь. Посещение отраслевой выставки». Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		10	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	«История чемпионатов России». Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	«Что такое чемпионат «Профессионалы». Предпросмотровые вопросы по теме	2	

	«What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).		
	«Демонстрационный экзамен». Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	«Описание задания Демонстрационного экзамена». Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
	«Описание задания Демонстрационного экзамена». Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание		72/72	
Тема 4.1. Моя профессия — геодезист	Содержание учебного материала	12/10	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6
	Профессия геодезиста: основные обязанности, место работы, необходимые качества. Лексический минимум: профессия, обязанности, инструменты. Грамматика: Present Simple в описании профессиональной деятельности.	12/10	
	Профессия геодезиста. Основные термины на английском языке.	2	
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 1. «Моя будущая профессия». Чтение и перевод текста «The profession of surveyor». Ответы на вопросы по тексту.	2/2	
	Практическое занятие № 2. «Обязанности геодезиста». Составление списка обязанностей на английском языке с использованием Present Simple.	2/2	
	Практическое занятие № 3. «Необходимые качества геодезиста». Дискуссия на английском языке «What makes a good surveyor?» с использованием фраз-клише.	2/2	
	Практическое занятие № 4. «Геодезист в моей стране». Чтение и перевод текста «Surveyor profession in Russia». Составление краткого пересказа (5-7 предложений).	2/2	
	Практическое занятие № 5. «Инструменты геодезиста». Чтение и перевод текста	2/2	

		«Tools of the trade: what a surveyor uses». Составление списка инструментов на английском языке с комментарием «This is used for...».		
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Геодезические приборы		Содержание учебного материала	12/10	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.8
		Основные геодезические приборы: теодолит, нивелир, тахеометр. Их назначение и основные части. Лексический минимум: названия приборов и их частей. Грамматика: оборот there is/there are в описании приборов.	12/10	
		Геодезические приборы. Названия и основные части.	2	
		В том числе практических занятий	10/10	
		Практическое занятие № 6. «Теодолит». Чтение и перевод текста «Theodolite: main parts». Подпись деталей теодолита на схеме.	2/2	
		Практическое занятие № 7. «Нивелир». Чтение и перевод текста «Level: purpose and parts». Выполнение лексических упражнений.	2/2	
		Практическое занятие № 8. «Электронный тахеометр». Чтение и перевод текста «Total station: what is it?».	2/2	
		Практическое занятие № 9. «Сравнение приборов». Заполнение таблицы сравнения теодолита, нивелира и тахеометра.	2/2	
		Практическое занятие № 10. «Какой прибор для какой задачи?». Чтение кратких описаний трех задач (измерение углов, нивелирование, съемка местности). Студенты подбирают подходящий прибор (теодолит/нивелир/тахеометр) и обосновывают выбор на английском языке (3-4 предложения). Работа в парах.	2/2	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Инструкции и техника безопасности		Содержание учебного материала	12/8	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.8
		Чтение и понимание простых инструкций по работе с геодезическими приборами. Техника безопасности при полевых работах. Лексический минимум: инструкции, безопасность, меры предосторожности. Грамматика: повелительное наклонение в инструкциях.	12/8	
		Инструкции по работе с приборами. Лексика и грамматика инструкций.	2	
		Техника безопасности при геодезических работах. Основные правила и требования.	2	
		В том числе практических занятий	8/8	
		Практическое занятие № 11. Что такое поверка и юстировка? Зачем их проводят? Основные виды проверок геодезических приборов. Лексический минимум.	2/2	
		Практическое занятие № 12. «Поверка геодезических приборов». Чтение и перевод	2/2	

	текста «Verification and adjustment of geodetic instruments». Выполнение упражнений на модальные глаголы (must, should) в инструкциях по поверке.		
	Практическое занятие № 13. «Что можно и что нельзя». Составление предложений с must и must not по теме ТБ. Ролевая игра «Проведение инструктажа перед полевыми работами».	2/2	
	Практическое занятие № 14. «Составление простой инструкции». Составление инструкции по работе с любым прибором.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Геодезические измерения	Содержание учебного материала	16/12	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6
	Основные виды геодезических измерений: углы, расстояния, превышения. Описание простых измерительных операций. Лексический минимум: измерение, угол, расстояние, высота. Грамматика: пассивный залог в описании процессов (The angle is measured...).	16/12	
	Единицы измерений в геодезии. Метрическая система. Чтение и запись чисел.	2	
	Системы координат в геодезии: географические, прямоугольные, полярные. Чтение координат на английском языке.	2	
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие № 15. «Единицы измерений». Чтение и перевод текста «Units of measurement in geodesy». Выполнение упражнений на числительные (дроби, десятичные дроби).	2/2	
	Практическое занятие № 16. «Системы координат». Чтение и перевод текста «Coordinate systems in geodesy». Выполнение упражнений на чтение координат (широта, долгота) на английском языке.	2/2	
	Практическое занятие № 17. «Масштабы и точность». Чтение и перевод текста «Map scales and accuracy».	2/2	
	Практическое занятие № 18. «Что я делаю на практике». Составление рассказа «What I do during my geodetic practice».	2/2	
	Практическое занятие № 19. «Нивелирование». Чтение и перевод текста «What is leveling?». Ответы на вопросы.	2/2	
	Практическое занятие № 20. «Нивелирование: описание процесса». Составление алгоритма нивелирования на английском языке. Составление алгоритма нивелирования на английском языке.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1. Составление тематического словаря по	2	

	теме «Профессия геодезиста» (не менее 20 терминов с переводом).		
	Самостоятельная работа обучающихся № 2. Составление тематического словаря по теме «Геодезические приборы» (не менее 20 терминов с переводом).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 3. Составление тематического словаря по теме «Техника безопасности» (не менее 15 терминов).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4. Перевод текста профессиональной направленности (со словарем, объем 1000 знаков).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 5. Подготовка устного сообщения «Моя будущая профессия — геодезист» (5-7 минут).	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Тема 4.5. Документация геодезиста	Содержание учебного материала	8/6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6
	Простые документы геодезиста: полевой журнал, акт выполненных работ. Заполнение форм. Лексический минимум: журнал, акт, отчет, данные. Грамматика: Past Simple в отчетах о выполненной работе.	8/6	
	Документация геодезиста. Виды документов. Основные графы и формы.	2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 21. «Полевой журнал измерений». Изучение образца полевого журнала. Заполнение журнала по образцу.	2/2	
	Практическое занятие № 22. «Акт выполненных работ». Чтение и перевод образца акта. Заполнение акта по ситуации.	2/2	
	Практическое занятие № 23. «Отчет о работе». Составление краткого отчета с использованием Past Simple.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.6. Организация работы геодезической бригады	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.8
	Распределение обязанностей в геодезической бригаде. Профессии: бригадир, техник-геодезист, рабочий. Лексический минимум: бригада, обязанности, бригадир, техник. Грамматика: модальный глагол must для обозначения обязанностей.	4/4	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 24. Кто работает в геодезической бригаде? Названия должностей и их обязанности на английском языке.	2/2	
	Практическое занятие № 25. Составление списка обязанностей для каждого члена бригады на английском языке (5-7 предложений).	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.7. Геодезические работы в разных климатических условиях	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.8
	Особенности геодезических работ в разных климатических условиях: летом, зимой, в горах, на болотах. Лексический минимум: климат, условия, жара, мороз, горы. Грамматика: сравнительные обороты (more difficult than, as dangerous as)	6/6	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 26. «Где труднее работать?». Чтение короткого текста «Surveying in different climates» (8-10 предложений). Заполнение таблицы «Climate — Difficulties — Equipment» на английском языке	2/2	
	Практическое занятие № 27. «Сравнение условий работы». Составление предложений со сравнительными оборотами: «Working in mountains is more difficult than working in the city», «Working in winter is as dangerous as working in summer heat».	2/2	
	Практическое занятие № 28. Составление короткого сообщения «Where would I like to work as a surveyor and why» (5-7 предложений).	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.8. Геодезия в городской среде	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.8
	Особенности геодезических работ в городе: плотная застройка, движение транспорта, люди, подземные коммуникации. Лексический минимум: город, застройка, транспорт, коммуникации, шум. Грамматика: Present Continuous для описания ситуации на объекте.	6/6	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 29. «Геодезист в большом городе». Чтение короткого текста «Surveyor in the city: challenges and solutions» (8-10 предложений). Ответы на вопросы: What are the main problems? How to solve them?	2/2	
	Практическое занятие № 30. «Что происходит на объекте». Описание ситуации на строительной площадке с использованием Present Continuous: «Workers are building a house. The surveyor is measuring angles. A crane is lifting materials».	2/2	
	Практическое занятие № 31. Как работает геодезисту в городе? Чем город отличается от открытой местности?	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.9.	Содержание учебного материала	18/6	ОК 02, ОК 04,

Спутниковые технологии в геодезии	Спутниковые навигационные системы (GPS, ГЛОНАСС). Применение спутниковых технологий в геодезии. Лексический минимум: спутник, GPS, ГЛОНАСС, навигация, сигнал. Грамматика: страдательный залог в описании технологий.	18/6	ОК 05, ОК 09, ПК 4.8
	Различные спутниковые навигационные и геоинформационные системы. GPS и ГЛОНАСС. ГИС. Принципы работы.	2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 32. «Спутниковые навигационные системы. Как они работают». Чтение и перевод текста «GPS and GLONASS in geodesy».	2/2	
	Практическое занятие № 33. «Преимущества спутниковых технологий». Дискуссия на английском языке «Why are satellite technologies important for surveyors?».	2/2	
	Практическое занятие № 34. «Геоинформационные системы (ГИС)». Чтение и перевод текста «What is GIS? Applications in geodesy». Ответы на вопросы по тексту.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Самостоятельная работа № 6. Составление тематического словаря по теме «Документация геодезиста» (не менее 15 терминов: журнал, акт, отчет, данные, прибор, измерения и др.).	2	
	Самостоятельная работа № 7. Составление тематического словаря по теме «Организация работы бригады и профессии» (не менее 15 терминов: бригадир, техник, обязанности, распределение, ответственность и др.).	2	
	Самостоятельная работа № 8. Составление тематического словаря по теме «Климатические условия и городская среда» (не менее 15 терминов: жара, мороз, горы, город, транспорт, шум, застройка и др.)	2	
	Самостоятельная работа № 9. Перевод текста по теме «Спутниковые технологии и ГИС» (со словарем, объем 1000 знаков).	2	
	Самостоятельная работа № 10. Итоговый профессиональный глоссарий по всем темам раздела 4 (не менее 60 терминов с переводом).	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

-оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

-техническими средствами обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного.

Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5
2. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей= English for Technical Colleges [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 208 с.

Электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538711>
2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385049>
3. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555482>
4. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего

профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538160>

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities." / Интернет-ресурс— BritishCouncil, 2024—URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку/ Проект Английский язык онлайн — NativeEnglish// Интернет-ресурс — ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. – техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции сетей специального назначения; – устройство специальных инженерно-геодезических приборов.	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. демонстрирует знание основных терминов, связанных с геодезическими измерениями, на английском языке; демонстрирует знание основных терминов, связанных с геодезическими приборами, на английском языке;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	

Взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. – выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения; – выполнять проверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас. – описывает на английском языке простые геодезические измерения с использованием изученной лексики (не менее 3-4 предложений); – описывает на английском языке назначение и основные части геодезических приборов (теодолит, нивелир, тахеометр), читает и понимает простые инструкции по работе с приборами.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Ростов-на-Дону, 2026

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе:

_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Физической культуры и ОБЖ»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ / **Е.С. Кандрачян**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия.**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. Безопасность жизнедеятельности», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024 и ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 г № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Дмитриенко И.Г. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ 03. Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки;

чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Уметь: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ	Знать: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
в форме практической подготовки	20
Всего учебных занятий	68
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
консультации	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 68 часов (из них 0 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ).

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины СГ 03. Безопасность жизнедеятельности по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения *практических* занятий, предусматривающих участие

обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (<i>теоретическое занятие/практическое занятие</i>)	Количество часов
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Практическое занятие № 1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2
	Практическое занятие № 2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Практическое занятие № 3. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Практическое занятие № 4. Строевая и физическая подготовка	2
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Практическое занятие № 5. Отработка начальных навыков обращения с оружием	2
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Практическое занятие № 7. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Практическое занятие № 9. Правила госпитализации инфекционных больных	2
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Практическое занятие № 10. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1
	Практическое занятие № 10. Оценка физического состояния	1
Всего		20

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		10	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.	2	
	Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Практическое занятие № 2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		28	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		32	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу.	2	
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и	2	

	отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.		
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Строевая и физическая подготовка	2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	

Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	
	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		24	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04,

Профилактика инфекционных заболеваний	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	07, ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 3.2
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Практическое занятие № 12. Оценка физического состояния	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

стол ученический – 13 шт.,

стул – 30 шт.,

стол преподавателя – 2 шт.,

доска аудиторная – 1 шт.,

компьютер- 1шт.,

лазерный пистолет Макарова (ЛТ - 110 ПМ) - 1шт.,

лазерный автомат Калашникова (ЛТ - 110 АК)- 1шт.,

фотоприемное устройство (специализированная камера "ФПУ Laser Ruby" программа "Патриот")- 1шт.,

стенд "РСЧС и ГО"- 1шт.,

стенд "Вооруженные силы РФ» - 1шт.,

стенд "Дни воинской славы"- 1шт.,

стенд "Аварийно-спасательные и другие неотложные работы - 1шт.,

стенд "Награды Родины"- 1шт.,

стенд "Устойчивость объектов в ЧС"- 1шт.,

стенд "Действие населения в ЧС"- 1шт.,

стенд "Чрезвычайные ситуации" - 1шт.,

стенд "Основы защиты в ЧС"- 1шт.,

стенд "Терроризм-угроза обществу"- 1шт.
1шт.,

стенд "Современные средства поражения"-

стенд "Уголок по ГО"- 1шт.,

стенд "Первая медицинская помощь"- 1шт.,

стенд "Традиции ВС РФ"- 1шт.,

стенд "Русские полководцы- 1шт.,

макет массогабаритный автомат Калашникова АК74М- 6 шт.,

тренажер манекен взрослого человека для оказания первой помощи (сердечно легочная реанимация) - 1шт.,

комплект медицинских тренажеров- 1шт.,

имитатор ранений и поражений- 1шт.,

шкаф металлический- 7 шт.,

противогаз ГП 5- 25 шт.,

макет автомата Калашникова- 5 шт.,

прибор ДП 5а- 1 шт.,

прибор ДП 24- 2 шт.,

макет ручной гранаты Ф-1- 1 шт.,

противогаз ГП-7ВМТ - 30 шт.,

шина лестничная для ног- 4 шт.,

шина лестничная для рук- 4 шт.,

жгут кровоостанавливающий эластичный- 10 шт.,

мишень грудная М4-Г12 (12*12) - 1 шт.,

мишень грудная М4-Г25 (25*25) – 2 шт.,

мишень грудная М4-Г50 (50*50) - 2 шт.,

макет ручной гранаты РГД-5- 1 шт.,

макет наступательной противопехотной осколочной ручной гранаты РГН- 1 шт.,

костюм камуфляжный- 5 шт.,

куртка войсковая- 4 шт.,

индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1- 30 шт.,
индивидуальный противохимический пакет ИПП-11- 30 шт.,
комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ) для первой помощи пострадавшим- 2 шт.,
комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ) от пожаров- 1 шт.,
комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ) от радиации- 1 шт.,
комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ) от химических загрязнений- 1 шт.,
магазин на 30 патронов 5,45*39 для автомата Калашникова- 4 шт.,
макет патронов 5,45*39 (уп/30шт)- 4 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

⁶ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

⁴¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

⁴² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732

Результаты обучения ⁶	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	- демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, - определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; - осуществляет выбор способов защиты населения; - описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; - проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим	- тестирование для оценки теоретических знаний; - оценка качества знаний при сдаче дифференцированного зачета

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим	- применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - выбирает средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; - использует способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, - предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим	- экспертное наблюдение за выполнением практических работ; - оценка индивидуальных заданий; - оценка результатов выполнения практических работ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Специальность

**21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр №1

Ростов-на-Дону
2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Физической культуры и ОБЖ»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г., № 9

Председатель ЦК _____/ **Е.С. Кандрачян**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.04 Физическая культура** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия, технологического профиля.**

Рабочая программа разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ Физическая культура», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 19 от 23.07.2024 г.; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: **Кандрачян Е.С.** преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.	<u>Уметь:</u> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	<u>Знать:</u> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	174
в том числе:	
в форме практической подготовки	162
Всего учебных занятий	174
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	162
Самостоятельная учебная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	12

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части социально-гуманитарного цикла):

- объем образовательной нагрузки – 174 часов;
- всего учебных занятий – 174 часов, из них:
- теоретическое обучение – 12 часов;
- в форме практической подготовки - 162 часа.
- практических (лабораторных) занятий – 162 часа.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
-Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Практическое занятие № 1 Биомеханические основы техники бега	2
	Практическое занятие № 2 Техники низкого старта и стартового ускорения	2
	Практическое занятие № 3 Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2
	Практическое занятие № 4 Бег по дистанции; финиширование	2
	Практическое занятие № 5 Специальные беговые упражнения	2
	Практическое занятие № 6 Низкий старт. Бег на 30 м.	2
	Практическое занятие № 7 Низкий старт. Бег 100 м.	2
	Практическое занятие № 8 Строевые, общеразвивающие упражнения	2
	Практическое занятие № 9 Медленная ходьба в одиночку и по парам с интервалом 4-5 м	2
	Практическое занятие № 10 Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 50-60 м	2
	Практическое занятие № 11 Спортивная ходьба с различной	2

	скоростью на отрезках от 50 до 200 м	
	Практическое занятие № 12 Ходьба в различных условиях с переменной скоростью (на вираже)	2
	Практическое занятие № 13 Определение индивидуальных особенностей занимающихся в технике спортивной ходьбы и путей их дальнейшего совершенствования	2
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Практическое занятие № 14 Обучение технике длительного бега	2
	Практическое занятие № 15 Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	2
	Практическое занятие № 16 Техники бега на средние и длинные дистанции	2
	Практическое занятие № 17 Воспитание скоростной выносливости	2
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Практическое занятие № 18 Специальные упражнения прыгуна, ОФП	2
	Практическое занятие № 19 Обучение технике прыжка в длину с места	2
	Практическое занятие № 20 Совершенствование техники прыжка в длину с места	2
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Практическое занятие № 21 Выполнение эстафетного бега 4x100	2
	Практическое занятие № 22 Выполнение челночного бега	2
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Практическое занятие № 23 Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 100 м, 500м, 1000 м.	2
	Практическое занятие № 24 Выполнение контрольных нормативов в беге 2000 м (д), 3000 м (ю)	2
	Практическое занятие № 25 Выполнение контрольных нормативов прыжков в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	2
Тема 3.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Практическое занятие № 26 Выполнение перемещения по зонам площадки	2
	Практическое занятие № 27 Обучение технике перемещений стоек и прыжков, выполнение тестов по ОФП	2
	Практическое занятие № 28 Совершенствование техники перемещений.	2
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Практическое занятие № 29 Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2
	Практическое занятие № 30 Обучение технике приема мяча и передачи двумя руками сверху и снизу.	2
	Практическое занятие № 31 Совершенствование техники приема мяча и передачи двумя руками сверху и снизу.	2
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Практическое занятие № 32 Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2
	Практическое занятие № 33 Обучение технике нижней подачи мяча мяча и боковой подачи мяча	2
	Практическое занятие № 34 Совершенствования техники нижней, боковой подачи мяча.	2
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Практическое занятие № 35 Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	2
	Практическое занятие № 36 Обучение верхней подачи, нападающему удару	2
	Практическое занятие № 37 Совершенствование верхней подачи, нападающему удару	2

Тема 3.5.Тактика игры в защите и нападении	Практическое занятие № 38 Обучение технике индивидуальных тактических действий в нападении	2
	Практическое занятие № 39 Обучение технике групповых тактических действий в нападении	2
	Практическое занятие № 40 Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2
Тема 3.6.Основы методики судейства	Практическое занятие № 41. Обучение тактике игры по упрощенным правилам	2
	Практическое занятие № 42 Учебная игра по упрощённым правилам. Судейство.	2
	Практическое занятие №43 Учебная игра. Судейство	2
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие № 44 Выполнение передачи мяча в парах	2
	Практическое занятие №№ 45 Выполнение верхней и нижней подачи по зонам	2
	Практическое занятие № 46 Выполнение приема мяча, блока	2
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Практическое занятие № 47 Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног. <u>Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста.</u>	2
	Практическое занятие № 48 Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков	2
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Практическое занятие № 49 Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола	2
	Практическое занятие № 50 Овладение техникой передачи мяча: одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2
	Практическое занятие № 51 Совершенствование техники передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Практическое занятие № 52 Отработка бросков в прыжке со средней дистанции. Быстрый прорыв.	2
	Практическое занятие № 53 Отработка ведения мяча и броска в корзину	2
	Практическое занятие № 54 Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места»	2
Тема 4.4.Техника штрафных бросков. ОФП	Практическое занятие № 55 Отработка техники штрафного броска	2
	Практическое занятие № 56 Взаимодействия игроков при штрафном броске	2
	Практическое занятие № 57 Совершенствования техники штрафного броска в кольцо	2
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Практическое занятие № 58 Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры	2
	Практическое занятие № 59 Отработка тактики игры в защите. Учебная игра. Командные тактические действия в защите. Разбор правил и итогов игры	2
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Практическое занятие № 60 Обучение технике судейства	2
	Практическое занятие № 61 Учебная игра. Судейство	2
Тема 5.1.Строевые приемы	Практическое занятие № 62 ОРУ. Строевая подготовка	2
Тема 5.2.Техника акробатических упражнений	Практическое занятие № 63 ОРУ. Выполнение акробатической комбинации	2

Тема 5.3 Упражнения на брусках (юноши). Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Практическое занятие № 64 ОРУ. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера. Разучивание и выполнение упражнений на брусьях. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам) Бревно: наскок , ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	2
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Практическое занятие № 65 Выполнение комплекса ОРУ. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки Контроль Выполнения комплексов ОРУ, Контроль комбинации на бревне, брусьях. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	2
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Практическое занятие № 66 Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	2
Тема 6.2. Поддачи Нападающий удар	Практическое занятие № 67 Обучение верхней подачи воланчиком. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Практическое занятие № 68 Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2
Тема 7.1. Настольный теннис	Практическое занятие № 69 Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки.	2
	Практическое занятие № 70 Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2
Тема.8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Практическое занятие № 71 Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2
	Практическое занятие № 72 Формирование профессионально значимых физических качеств	2
	Практическое занятие № 73 Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2
	Практическое занятие № 74 Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2
	Практическое занятие № 75 Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2
Всего		162

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04 ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.	2	ОК 04 ОК 08
	Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		50	
	Содержание учебного материала	26	ОК 04 ОК 08
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на	Практическое занятие № 1 Биомеханические основы техники бега	2	
	Практическое занятие № 2 Техники низкого старта и стартового ускорения	2	
	Практическое занятие № 3 Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2	

короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Практическое занятие № 4 Бег по дистанции; финиширование	2	
	Практическое занятие № 5 Специальные беговые упражнения	2	
	Практическое занятие № 6 Низкий старт. Бег на 30 м.	2	
	Практическое занятие № 7 Низкий старт. Бег 100 м.	2	
	Практическое занятие № 8 Строевые, общеразвивающие упражнения	2	
	Практическое занятие № 9 Медленная ходьба в одиночку и по парам с интервалом 4-5 м	2	
	Практическое занятие № 10 Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 50-60 м	2	
	Практическое занятие № 11 Спортивная ходьба с различной скоростью на отрезках от 50 до 200 м	2	
	Практическое занятие № 12 Ходьба в различных условиях с переменной скоростью (на вираже)	2	
	Практическое занятие № 13 Определение индивидуальных особенностей занимающихся в технике спортивной ходьбы и путей их дальнейшего совершенствования	2	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание практического материала	8	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 14 Обучение технике длительного бега	2	
	Практическое занятие № 15 Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	2	
	Практическое занятие № 16 Техники бега на средние и длинные дистанции	2	
	Практическое занятие № 17 Воспитание скоростной выносливости	2	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание практического материала	6	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 18 Специальные упражнения прыгуна, ОФП	2	
	Практическое занятие № 19 Обучение техники прыжка в длину с места	2	
	Практическое занятие № 20 Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание практического материала	4	ОК 04 ОК 08
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 21 Выполнение эстафетного бега 4x100	2	
	Практическое занятие № 22 Выполнение челночного бега	2	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание практического материала	6	ОК 04 ОК 08
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 23 Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 100 м, 500 м, 1000 м.	2	
	Практическое занятие № 24 Выполнение контрольных нормативов в беге 2000 м (д), 3000 м (ю)	2	

	Практическое занятие № 25 Выполнение контрольных нормативов прыжков в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	2	
Раздел 3. Волейбол		42	
Тема 3.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 26 Выполнение перемещения по зонам площадки	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 27 Обучение технике перемещений стоек и прыжков, выполнение тестов по ОФП	2	
	Практическое занятие № 28 Совершенствование техники перемещений.	2	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 29 Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 30 Обучение технике приема мяча и передачи двумя руками сверху и снизу.	2	
	Практическое занятие № 31 Совершенствование техники приема мяча и передачи двумя руками сверху и снизу.	2	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 32 Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 33 Обучение технике нижней подачи мяча и боковой подачи мяча	2	
	Практическое занятие № 34 Совершенствования техники нижней, боковой подачи мяча.	2	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 35 Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 36 Обучение верхней подачи, нападающему удару	2	
	Практическое занятие № 37 Совершенствование верхней подачи, нападающему удару	2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 38 Обучение технике индивидуальных тактических действий в нападении	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 39 Обучение технике групповых тактических действий в нападении	2	
	Практическое занятие № 40 Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2	

Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 41. Обучение тактике игры по упрощенным правилам	2	OK 04
	Практическое занятие № 42 Учебная игра по упрощённым правилам. Судейство.	2	OK 08
	Практическое занятие №43 Учебная игра. Судейство	2	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 44 Выполнение передачи мяча в парах	2	OK 04
	Практическое занятие №№ 45 Выполнение верхней и нижней подачи по зонам	2	OK 08
	Практическое занятие № 46 Выполнение приема мяча, блока	2	
Раздел 4. Баскетбол		30	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание практического материала	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 47 Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног. <u>Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста.</u>	2	OK 04
	Практическое занятие № 48 Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков	2	OK 08
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 49 Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола	2	OK 04
	Практическое занятие № 50 Овладение техникой передачи мяча: одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2	OK 08
	Практическое занятие № 51 Совершенствование техники передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 52 Отработка бросков в прыжке со средней дистанции. Быстрый прорыв.	2	OK 04
	Практическое занятие № 53 Отработка ведения мяча и броска в корзину	2	OK 08
	Практическое занятие № 54 Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места»	2	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание практического материала	6	
	Практическое занятие № 55 Отработка техники штрафного броска	2	OK 04

	Практическое занятие № 56 Взаимодействиям игроков при штрафном броске	2	ОК 08
	Практическое занятие № 57 Совершенствования техники штрафного броска в кольцо	2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание практического материала	4	
	Практическое занятие № 58 Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 59 Отработка тактики игры в защите. Учебная игра. Командные тактические действия в защите. Разбор правил и итогов игры	2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание практического материала	4	
	Практическое занятие № 60 Обучение технике судейства	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 61 Учебная игра. Судейство	2	
Раздел 5. Гимнастика		8	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание практического материала Практические занятия	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 62 ОРУ. Строевая подготовка	2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание практического материала Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 63 ОРУ. Выполнение акробатической комбинации	2	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание практического материала	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 64 ОРУ. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера. Разучивание и выполнение упражнений на брусьях. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам) Бревно: наскок, ходьба, полупагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	2	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и	Содержание практического материала	2	
	Практическое занятие № 65 Выполнение комплекса ОРУ. Техника выполнения упражнений	2	ОК 04

проведение их обучающимися	по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки Контроль Выполнения комплексов ОРУ, Контроль комбинации на бревне, брусьях. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП		ОК 08
Раздел 6. Бадминтон		6	
Тема.6.1.Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание практического материала Практические занятия		
	Практическое занятие № 66 Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	2	ОК 04 ОК 08
Тема 6.2. Подачи Нападающий удар	Содержание практического материала		
	Практическое занятие № 67 Обучение верхней подачи воланчиком. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2	ОК 04 ОК 08
Тема 6.4.Судейство соревнований по бадминтону	Содержание практического материала		
	Практическое занятие № 68 Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	ОК 04 ОК 08
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание практического материала	4	
	Практическое занятие № 69 Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 70 Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		16	
Тема.8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание практического материала, теоретического материала Практические занятия	6 10	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда.	2	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и	2	

	навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.		
	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	2	
	Практическое занятие № 71 Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	Практическое занятие № 72 Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие № 73 Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие № 74 Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Практическое занятие № 75 Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	12	
Всего		174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- спортивное оборудование: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь;

оборудование и инвентарь для спортивных игр.

- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер; музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н.Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2026

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Нач. методического отдела

_____ / **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

Зам. директора

по учебно-методической работе:

_____ / **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Социально-гуманитарного цикла»

Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9

Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.05 Психология общения** для специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) технологического профиля.

Рабочая программа разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Гришина Л.Н.*

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.05 Психология общения относится к *вариативной части* социально-гуманитарного цикла ППСЗ.

Особое значение имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады. ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.	Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Разрешать конфликтные ситуации.	Психологические основы деятельности коллектива. Психологические особенности личности. Основы проектной деятельности. Роли и ролевые ожидания в общении. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, Убеждения. Механизмы взаимопонимания в общении. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. Этические принципы общения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	48
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	10
Всего учебных занятий	48
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
самостоятельная работа	2
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ):

объем образовательной нагрузки 48 часов, в том числе:

- практическая подготовка – 10 часов;
- всего учебных занятий – 48 часов, из них:
 - теоретическое обучение – 36 часов *(в том числе 36 часов за счет часов вариативной части)*;
 - практических занятий – 10 часов *(в том числе 10 часов за счет часов вариативной части)*;
 - самостоятельная работа – 2 часа *(в том числе 2 часа за счет часов вариативной части)*.

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 1.2 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Практическое занятие № 1 Выполнение самодиагностики: тест для диагностики способности к эмпатии, тест «Ведущая репрезентативная система». Проведение самоанализа результатов тестирования и составление плана коррекции результатов.	2
Тема 1.5. Формы делового общения и их характеристики	Практическое занятие № 2. Проведение тренинга делового общения. Самоанализ тренинга.	2
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Практическое занятие № 3 Анализ производственных конфликтов.	2
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Практическое занятие № 4 Способы разрешения конфликтов. Различные виды приемов саморегуляции	2

Тема 3.1. Общие сведения об этической культуре	Практическое занятие № 5 Разработка этических норм своей профессиональной деятельности. Выполнение кейсов по проблемам общения	2
Всего		10

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины СГ.05 Психология общения по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Психология общения (26 часов)			
Тема 1.1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1-6
	Назначение учебной дисциплины Психология общения. Компетентностный подход к проблемам общения. Коммуникативная компетентность. Сущность, функции и структура общения. Стили общения.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.2 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала	6	ОК 1-6
	1. Перцептивная функция общения. Эффекты межличностного восприятия и взаимопонимания.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
	2. Трудности и дефекты межличностного общения. Сенсорные каналы, их диагностика. Имидж и самопрезентация.	2	
	<u>Практическое занятие № 1</u> <u>Выполнение самодиагностики: тест для диагностики способности к эмпатии, тест «Ведущая репрезентативная система». Проведение самоанализа результатов тестирования и составление плана коррекции результатов.</u>	2	
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6
	1. Структура межличностного взаимодействия. Стратегии и тактики взаимодействие. Позиции и ориентации в деловом взаимодействии.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
	2. Формы стратегического поведения в общении. Механизмы партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.	2	
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6
	1. Природа и цель коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Технология и обратной связи в говорении и слушании. Помехи и приемы эффективного слушания.	2	
	2. Средства общения: вербальные и невербальные.	2	
Тема 1.5. Формы делового общения и	Содержание учебного материала	6	ОК 5-6
	1. Деловая беседа. Публичные речи.	2	

их характеристики	2. Публичные презентации, аргументации и возражения. Письменная коммуникация: свойства и функции.	2	
	<u>Практическое занятие № 2.</u> Проведение тренинга делового общения. Самоанализ тренинга.	2	
Тема 1.6 Роль и ролевые ожидания в общении	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Референтная группа и ее место в процессе взаимодействия. Социальная роль как идеальная модель поведения.	2	
	2. Ролевое поведение личности в общении. Виды социального взаимодействия. Взаимное влияние людей в процессе общения.	2	
Раздел 2 Конфликты и способы их предупреждения и разрешения (12 часов)			
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание учебного материала	6	ОК 6 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие конфликта и его виды. Источники конфликтов и стадии их протекания. Причины конфликтов.	2	
	2. Этапы и алгоритм анализа конфликта. Невербальное проявление конфликта.	2	
	<u>Практическое занятие № 3</u> Анализ производственных конфликтов.	2	
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание учебного материала	6	ОК 1-6 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. «Окно Джохари». Способы управления конфликтами. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов.	2	
	1. Эффективные методы саморегуляции	2	
	<u>Практическое занятие № 4</u> Способы разрешения конфликтов. Различные виды приемов саморегуляции	2	
Раздел 3. Этические формы общения			
Тема 3.1. Общие сведения об этической культуре	Содержание учебного материала	8	ОК 1-6 ПК 3.2 ПК 3.3
	1.Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения	2	
	2.Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Культура поведения личности.	2	
	<u>Практическое занятие № 5</u> Разработка этических норм своей профессиональной деятельности. Выполнение кейсов по проблемам общения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Написание рефератов или выполнение презентаций по темам: «Роль профессиональной этики в деловом общении»; «Элементы делового этикета (представление и приветствие)»; «Элементы делового этикета (визитка: описание, значение, способ представления)»; «Особенности этикета деловой женщины»; «Особенности этикета делового мужчины»;	2	

	<i>«Этикет трудоустройства и прохождения собеседования»;</i> <i>«Нормы делового этикета для проведения совещания»;</i> <i>«Нормы делового этикета для проведения переговоров»;</i> <i>«Этикет рабочего места (требования к организации, распорядку с позиции этических норм)».</i>		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего часов	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СГ. 05 Психология общения предусмотрен учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Психология общения», рабочая программа, календарно-тематический план;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран для трансляции.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Панфилова А. П. Психология общения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. П. Панфилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 368 с.

Дополнительные источники:

1. Якуничева, О. Н. Психология общения / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-47424-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370235> (дата обращения: 14.09.2024).

2. Панфилова А.П. Презентации и переговоры в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / А. П. Панфилова ; под редакцией Н. О. Верещагиной. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — ISBN 978-5-8064-3065-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252605> (дата обращения: 14.09.2024).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Психологические основы деятельности коллектива. Психологические особенности личности Основы проектной деятельности. Роли и ролевые ожидания в общении. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, Убеждения. Механизмы взаимопонимания в общении. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. Этические принципы общения.	Применяет техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Организовывает работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Разрешает конфликтные ситуации.	- тестирование для оценки теоретических знаний; - оценка представления реферата по темам и его презентации; - оценка качества знаний при сдаче дифференцированного зачета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла
по специальности 27.02.02 Техническое
регулирование и управление качеством и
27.02.07 Управление качеством продукции,
процессов и услуг (по отраслям)
Протокол от 12 мая 2025 г., № 9
Председатель: _____/ **И.В. Дيجا**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.06 Основы бережливого производства** для специальности среднего профессионального образования **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол № 19 от 23.07.2024 г.); Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Дيجا И.В. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является вариативной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 69867 от 31.08.2022) на базе основного общего образования.

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства обеспечивает формирование 21.02.20 Прикладная геодезия. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.5.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производств.	– принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – современные технологии повышения производительности труда; – систему подачи предложений в области повышения эффективности труда
ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ,	– оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;	– способы повышения эффективности работ, направленных на снижение

направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.		трудоемкости и повышение производительности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	52
<i>в форме практической подготовки</i>	10
Всего учебных занятий	50
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	0
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Количество часов на освоение программы дисциплины (52 ч. за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ):

- учебная нагрузка обучающегося – 52 часов
- *практическая подготовка* – 10 ч;
- самостоятельной работа – 2 ч;
- всего учебных занятий – 50 ч;
- теоретическое обучение – 40 ч;
- практические занятия – 10 ч;

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Практическое занятие № 1 «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	2
Тема 1.4 Методы решения проблем	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин	2

	возникновения, разработка корректирующих действий)	
Тема 1.5 Методы и инструменты бережливого производства	Практическое занятие № 4 Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью.	2
Всего		10

Практическая подготовка при реализации СГ.06 Основы бережливого производства по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07, ПК 3.3
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России"). Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса.	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала	10	ОК 07, ПК 3.3
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков.	2	
	Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса.	2	
	Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности.	2	
	Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока	2	

		создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом		
Тема 1.3		Содержание учебного материала	8	
Методы решения проблем		Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2	
		Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
		Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты).	2	
		В том числе практических занятий		
		Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности				
Тема 2.1		Содержание учебного материала	20	ОК 07, ПК 3.3
Методы и инструменты бережливого производства		Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): организация рабочего пространства по системе 5S.	2	
		Стандартизированная работа.	2	
		Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM.	2	
		Методика быстрой переналадки SMED.	2	
		Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий деятельности	2	
		Понятие «кайдзен». Обоснование потребности организации в системе кайдзен.	2	
		Шесть сигм. Основные составляющие системы.	2	
		Методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke)	2	
		В том числе практических занятий	2	
		Практическое занятие № 4 Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Самостоятельная работа Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта.	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	2	
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь.	2	ОК 07, ПК 3.3
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	6	ОК 07, ПК 3.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям.	2	
	Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		52	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный:

- *оборудованием:*
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- *техническими средствами обучения:*
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основная учебная литература

1. Бурнашева Э.П. Основы бережливого производства: учебное пособие для СПО / Э.П. Бурнашева. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. -76
2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знать:</u> – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения эффективности – технологии внедрения улучшений; – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – систему подачи предложений.	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет технологиями анализа процессов создания ценности;	Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия.

- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства о способах повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	
<u>Уметь:</u> – профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производств - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;	демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; демонстрирует умение картировать поток создания ценностей; демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия. - способен оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения.	Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИ-
КЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ
Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
«Математических и общих естественно-научных дисциплин»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____/ **В.А. Лыхман**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования).

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617; на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики: *Власова О.В.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 1.1. Проектировать геодезические сети. ПК 1.2. Проводить исследования, проверки и юстировку геодезических приборов и систем. ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 1.6. Проводить специальные геодезические	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления

измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ. ПК 2.5. Сбирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства. ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку		

подземных коммуникаций. ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве. ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации. ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ. ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.		

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	72
Всего учебных занятий	60
в том числе:	
в форме практической подготовки	40
теоретическое обучение	20
лабораторных занятий	0
практических занятий	36
курсовых работ (проектов)	0
Консультаций	6
Самостоятельная учебная работа	4
<i>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</i>	6

2.2. Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ):

объем образовательной нагрузки 72 часов, в том числе:

- практическая подготовка – 40 часов;
- всего учебных занятий – 60 часов, из них:
- теоретическое обучение – 20 часов;
- практических занятий – 36 часов;
- самостоятельная работа – 4 часа.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия** организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.1. Роль математики в современном мире. Матрицы и действия над ними	Практическое занятие №1. Действия над матрицами	2
Тема 1.2. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства	Практическое занятие №2. Вычисление определителей 2, 3 порядков	2
Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений	Практическое занятие №3. Решение систем уравнений методами Крамера, Гаусса, методом обратной матрицы	2
Тема 2.2. Уравнения прямой на плоскости и в пространстве	Практическое занятие №4. Задачи на составление уравнений и построение прямых и плоскостей. Вычисление элементов треугольника, его Р и S координатным методом	2
Тема 2.3. Линии и поверхности 2-ого порядка	Практическое занятие №5. Нахождение параметров кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка	2
Тема 3.1. Формы комплексного числа. Решение уравнений	Практическое занятие №6. Действия с комплексными числами, записанными в различных формах. Решение уравнений	2
Тема 4.1. Функция. Предел функции	Практическое занятие №7. Раскрытие неопределенностей	2
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление	Определение производной, её геометрический и механический смысл, правила нахождения производной. Производные основных и сложных функций. Раскрытие неопределенностей с помощью правила Лопиталя. Монотонность функции. Нахождение экстремумов по производной первого порядка.	4

	Выпуклость, вогнутость функции. Нахождение точек перегиба по производной второго порядка. Функции нескольких переменных. Понятие частной производной. Наибольшее, наименьшее значение функции на промежутке.	
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление	Практическое занятие №8. Вычисление производных Практическое занятие №9. Исследование функции, построение графиков	2
Тема 4.3. Дифференциал функции	Практическая работа №10. Вычисление приближенных значений функции. Оценка погрешности	2
Тема 4.4. Интегральное исчисление функции одной переменной	Практическое занятие №11. Вычисление неопределенного интеграла различными способами Практическое занятие №12. Приложения определенного интеграла	8
Тема 4.5. Дифференциальные уравнения	Практическое занятие №13. Уравнения с разделяющимися переменными	2
Тема 5.1. События, комбинаторика, вероятность	Практическое занятие №14. Вычисление вероятностей случайных событий	4
Тема 5.2. Основные понятия мат. Статистики. Выборочные ряды распределения	Практическое занятие №15. Анализ, обработка и графическое представление данных	4
всего		40

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы линейной алгебры		9	
Тема 1.1. Роль математик и в современном мире. Матрицы и действия над ними	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Матрица, виды матриц, их свойства. Основные операции над матрицами (сложение, вычитание, умножение, транспонирование)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Действия над матрицами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Написание эссе на тему: «Роль математики в современном мире и в развитии личности человека»		
Тема 1.2. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Определители, их свойства. Способы вычисления определителей 2-ого, 3-его порядка. Нахождение матрицы, обратной данной. Деление матриц	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2. Вычисление определителей 2, 3 порядков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		
Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Системы линейных уравнений, методы решения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3. Решение систем уравнений методами Крамера, Гаусса, методом обратной матрицы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		

Раздел 2. Основы аналитической геометрии		8	
Тема 2.1. Векторы. Прямоугольная и полярная системы координат	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Системы координат на плоскости и в пространстве (прямоугольная декартова, полярная). Формулы перехода из одной системы координат в другую. Определение вектора, действия с векторами, координаты вектора, нахождение угла между векторами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		
Тема 2.2. Уравнения прямой на плоскости и в пространстве	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Общее уравнение плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Различные задания прямых. Взаимное расположение прямых. Взаимное расположение прямой и плоскости	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4. Задачи на составление уравнений и построение прямых и плоскостей. Вычисление элементов треугольника, его Р и S координатным методом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		
Тема 2.3. Линии и поверхность и 2-ого порядка	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Уравнение линий второго порядка на плоскости (окружность, эллипс, гипербола и парабола). Поверхности второго порядка	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5. Нахождение параметров кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		
Раздел 3. Теория комплексных чисел		4	
Тема 3.1. Формы комплексного числа. Решение	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Понятие комплексного числа, его геометрическая интерпретация. Формы комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, заданными в различных формах. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	2	

уравнений	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №6. Действия с комплексными числами, записанными в различных формах. Решение уравнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Подготовка сообщения по теме: «Решение кубических уравнений». Домашняя работа по теме.		
Раздел 4. Основы математического анализа		29	
Тема 4.1. Функция. Предел функции	Содержание учебного материала	5	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Понятие функции, ее свойства, способы задания. Определение предела функции; теоремы о пределах. Непрерывность функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7. Раскрытие неопределенностей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Подготовка сообщения по теме: «Бесконечно малые и бесконечно большие величины». Домашняя работа по теме.		
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Определение производной, её геометрический и механический смысл, правила нахождения производной. Производные основных и сложных функций. Раскрытие неопределенностей с помощью правила Лопиталя. Монотонность функции. Нахождение экстремумов по производной первого порядка. Выпуклость, вогнутость функции. Нахождение точек перегиба по производной второго порядка. Функции нескольких переменных. Понятие частной производной. Наибольшее, наименьшее значение функции на промежутке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №8. Вычисление производных	2	
	Практическое занятие №9. Исследование функции, построение графиков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Выполнение заданий по теме.		
Тема 4.3. Дифференциал функции	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Определение дифференциала и применение его к различным приближённым вычислениям.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №10. Вычисление приближенных значений функции.	2	

	Оценка погрешности		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Выполнение заданий по теме.		
Тема 4.4. Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Неопределённый интеграл, его свойства. Вычисление неопределённого интеграла методами непосредственного интегрирования и подстановки. Определённый интеграл. Основная формула интегрального исчисления. Приложения определённого интеграла в геометрии (площадь криволинейной трапеции, объём тел вращения, длина дуги)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №11. Вычисление неопределенного интеграла различными способами	4	
	Практическое занятие №12. Приложения определенного интеграла	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Выполнение заданий по теме.		
Тема 4.5. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	3	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Решение дифференциального уравнения. Задача Коши. Виды дифференциальных уравнений. Простейшие уравнения с разделяющимися переменными.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №13. Уравнения с разделяющимися переменными	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Выполнение заданий по теме.		
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 5.1. События, комбинаторика, вероятность	Содержание учебного материала	5	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	1. Понятие случайного события. Виды случайных событий. Основные теоремы комбинаторики. Основные теоремы и правила теории вероятностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №14. Вычисление вероятностей случайных событий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме. Домашняя работа по теме.		
Тема 5.2. Основные понятия	Содержание учебного материала	5	ОК 01- ОК05, ПК 1.1 - ПК 1.8, ПК 2.1 - ПК 2.6,
	1. Предмет мат. статистики, ее основные понятия. Числовые характеристики выборки. Геометрическая интерпретация статистического распределения выборки	2	

мат. статистики · Выборочные ряды распределения.	(полигон и гистограмма)		ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №15. Анализ, обработка и графическое предоставление данных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение литературы по теме: Домашняя работа по теме.		
Промежуточная аттестация		12	
Консультации		6	
Экзамен		6	
Всего:		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием:

- комплект учебной мебели, классная доска;
- посадочные места по количеству студентов;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- настенные обучающие стенды: таблицы, плакаты с формулами;
- макеты геометрических тел, чертежные принадлежности; техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, экран, рабочее место преподавателя с персональным компьютером.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470393>.

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470650>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления	- обосновывает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности; - демонстрирует знания основных методов решения прикладных задач; - демонстрирует знания основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - демонстрирует знания основ интегрального и дифференциального исчисления	- оценка качества знаний при выполнении практических работ; - анализ выполнения домашних заданий; - анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий - оценка качества знаний при сдаче экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- применять основные численные методы решения прикладных задач; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка умений решать прикладные задачи при сдаче экзамена

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины
ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
«Математических и общих естественно-научных дисциплин»
Протокол от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ / **В.А. Лыхман**

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины **ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** технологического профиля.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617; Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»); и дополнительных требованиях к выпускникам, установленных колледжем.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик Земцова Е.В.

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.8, ПК 2.1 ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общепрофессиональной дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	– пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; – формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы; – применять электронные таблицы для решения профессиональных за-	– основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – программный сервис создания, обработки и хранения текстовых

Код ПК, ОК	Умения	Знания
работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 1.1. Проектировать геодезические сети ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов. ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений; ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. ПК 4.1. Организовывать и выполнять работы по созданию и обновлению цифровых топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.	дач; – работать с базами данных; – использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач; <i>– выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки.</i>	документов, включающих таблицы и формулы; – технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	64
в том числе:	
в форме практической подготовки* (при наличии)	40
самостоятельная учебная работа	4
Всего учебных занятий	
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	36
лабораторные занятия	—
консультации	—
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной части общепрофессионального цикла):

объем образовательной нагрузки 64 часов:

в том числе:

- практическая подготовка – 40 часа;
- самостоятельная учебная работа – 4 часов (из них 4 часа за счет объема времени вариативной части);
- всего учебных занятий – 64 часа, из них:
- теоретическое обучение – 24 часа;
- практических занятий – 36 часа.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Практическая подготовка при реализации освоения учебной дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.3. Информация и программное обеспечение	Практическое занятие №1. Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Практическое занятие №2. Основные инструменты Microsoft Word: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами. Практическое занятие №3. Основные инструменты Microsoft Word: работа с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы, автофигуры, блок-схемы. Практическое занятие №4. Технология работы с большими документами. Стили документа.	6

	Автоматическое оглавление документа.	
Тема 2.2. Обработка табличной информации	Практическое занятие №5. Выполнение расчетных задач в табличном редакторе Microsoft Excel. Практическое занятие №6. Выполнение расчетных задач в табличном редакторе Microsoft Excel. Практическое занятие №7. Визуализация числовых данных в табличном редакторе Microsoft Excel. Практическое занятие №8. Визуализация числовых данных в табличном редакторе Microsoft Excel.	8
Тема 2.3. Ведение базы данных	Практическое занятие №9. Проектирование базы данных в Microsoft Access Практическое занятие №10. Обработка данных с помощью запросов и отчетов в Microsoft Access Практическое занятие №11. Обработка данных с помощью запросов и отчетов в Microsoft Access	6
Тема 2.4. Мультимедиа технологии	Практическое занятие №12. Использование возможностей прикладной программы Microsoft PowerPoint Практическое занятие №13. Использование возможностей прикладной программы Microsoft PowerPoint	4
Тема 3.1. Информационные технологии автоматизированного проектирования	Система автоматизированного проектирования (САПР), направления развития САПР, особенности реализации САПР в Компас-3D. Программа Компас-3D. Интерфейс пользователя. Понятие о рабочем пространстве Компас-3D. Адаптация рабочего пространства, создание панелей инструментов. Горячие клавиши. Команды работы с буфером обмена и файлами. Понятие о примитивах, их свойства. Способы отрисовки примитивов. Система координат Компас-3D. Способы ввода координат. Создание, сохранение и восстановление чертежа.	4
Тема 3.1. Информационные технологии автоматизированного проектирования	Практическое занятие №14. Работа в Компас-3D. Знакомство с основными командами, использование основных примитивов. Практическое занятие №15. Работа в Компас-3D. Установка стилей текста, линии, точек, рисовка пикетов. Практическое занятие №16. Работа в Компас-3D.	6
Тема 3.2. Сетевые информационные технологии	Практическое занятие №17. Знакомство с основными геопорталами. Работа в геопорталах. Практическое занятие №18. Работа в геопорталах.	4
Всего		40

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ⁴³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ		8	
Тема 1.1. Распространенные информационные технологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 05
	1. Введение в дисциплину. Основные понятия информатики, определения, терминология. Информация и информационные процессы. Текстовые процессоры, табличные процессоры, графические процессоры, интегрированные пакеты, сетевые информационные технологии	2	
Тема 1.2. Распространенные информационные технологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 05
	1. Текстовые процессоры, табличные процессоры, графические процессоры, интегрированные пакеты, сетевые информационные технологии	2	
Тема 1.3. Информация и программное обеспечение	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05
	1. Виды и свойства информации. Единицы измерения, технологии обработки информации. Программное обеспечение. Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2	

⁴³ В соответствии с Приложением 3 ПОП .

РАЗДЕЛ 2. БАЗОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ		32	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Текстовый редактор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности, интерфейс программы, работа с документом, редактирование и форматирование документа.	2	ПК 1.1 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.6 ПК3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 3.3,
	Практическое занятие №2. Основные инструменты Microsoft Word: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами.	2	ПК 4.1 ПК 4.9
	Практическое занятие №3. Основные инструменты Microsoft Word: работа с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы, автофигуры, блок-схемы.	2	
	Практическое занятие №4. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	2	
Тема 2.2. Обработка табличной информации	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 05
	1. Технология сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц Microsoft Excel. Основные компоненты электронных таблиц, типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций и формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	2	ПК 1.1 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.6 ПК3.1 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.9
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №5. Выполнение расчетных задач в табличном редакторе Microsoft Excel.	2	
	Практическое занятие №6. Выполнение расчетных задач в табличном редакторе Microsoft Excel.	2	

	Практическое занятие №7. Визуализация числовых данных в табличном редакторе Microsoft Excel.	2	
	Практическое занятие №8. Визуализация числовых данных в табличном редакторе Microsoft Excel.	2	
Тема 2.3. Ведение базы данных	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05
	1. Понятие базы данных (БД), способы доступа к БД. Технологии обработки данных. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Система управления базами данных. Установка связей между таблицами.	2	ПК 1.1 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК3.1
	Практическое занятие №9. Проектирование базы данных в Microsoft Access	2	ПК 3.3 ПК 4.1
	Практическое занятие №10. Обработка данных с помощью запросов и отчетов в Microsoft Access	2	ПК 4.9
	Практическое занятие №11. Обработка данных с помощью запросов и отчетов в Microsoft Access	2	
Тема 2.4. Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05
	1. Понятие о мультимедиа. Объекты мультимедиа, мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций Microsoft PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	ПК 1.1 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК3.1
	Практическое занятие №12. Использование возможностей прикладной программы Microsoft PowerPoint	2	ПК 3.3 ПК 4.1
	Практическое занятие №13. Использование возможностей прикладной программы Microsoft PowerPoint	2	ПК 4.9
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ		22	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	16	ОК 01- ОК 05

Информационные технологии автоматизированного проектирования	1. Система автоматизированного проектирования (САПР), направления развития САПР, особенности реализации САПР в Компас-3D. Программа Компас-3D. Интерфейс пользователя. Понятие о рабочем пространстве Компас-3D. Адаптация рабочего пространства, создание панелей инструментов. Горячие клавиши. Команды работы с буфером обмена и файлами.	2	ПК 1.1 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.6 ПК3.1 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.9
	2. Понятие о примитивах, их свойства. Способы отрисовки примитивов. Система координат Компас-3D. Способы ввода координат. Создание, сохранение и восстановление чертежа.	2	
	3. Объектная привязка. Штриховка. Работа со слоями. Редактирование примитивов. Вывод на печать.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №14. Работа в Компас-3D. Знакомство с основными командами, использование основных примитивов.	2	
	Практическое занятие №15. Работа в Компас-3D. Установка стилей текста, линии, точек, рисовка пикетов.	2	
	Практическое занятие №16. Работа в Компас-3D.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>Выполнение чертежа «План трассы» в программе Компас-3D.</i>	4	
Тема 3.2. Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие геопортала, как доступа к распределенным сетевым ресурсам пространственных данных и сервисов (геосервисов). Термины, типологии, функции геопорталов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №17. Знакомство с основными геопорталами. Работа в геопорталах.	2	
	Практическое занятие №18. Работа в геопорталах.	2	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ)		2	
ВСЕГО:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины имеются учебные компьютерные аудитории информатики.

Оборудование компьютерной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

2. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

3. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534808>

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557504>

5. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>

6. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для спо / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677>.

7. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035>.

8. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799>.

9. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541309>

2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543959>

3.2.3 Электронные образовательные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. <http://window.edu.ru/>

5. Яндекс.Карты. Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/>

6. Яндекс-карты. Конструктор Режим доступа: <https://yandex.ru/map-constructor/>

7. 2ГИС. Режим доступа: <https://2gis.ru/>

8. Wikimapia, Режим доступа: <http://wikimapia.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<i>Результаты обучения⁴⁴</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u> - основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы; – технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	- демонстрирует знания методов и средств решения основных задач с помощью персональных компьютеров: сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрирует знания прикладных программ создания, обработки и хранения текстовой информации, включающих таблицы и формулы; - демонстрирует знания технологии сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц; - обосновывает выбор программных средств для обработки различной информации, исходя из профессиональных задач; - ориентируется в современных средствах и устройствах информатизации, знает порядок их применения	- оценка качества знаний при выполнении практических работ; - анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
<u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u> – пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; – формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы; – применять электронные таблицы для решения профессиональных задач; – работать с базами данных; – использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – <i>выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки.</i>	- формирует текстовые документы, включающие таблицы и формулы; - применяет электронные таблицы для решения профессиональных задач; - выполняет ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов; - уверенно работает с базами данных; - использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка умений решать прикладные задачи в ходе промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ**

**специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО
Нач. методического отдела

УТВЕРЖДАЮ

_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скороходова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
Прикладная геодезия Протокол от 12 мая 2025 г.,
№ 9
Председатель: _____/ **Н.А. Калачева**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы геодезии и картографии**
для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», и дополнительных требованиях к выпускникам, установленных колледжем.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Калачева Н.А.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 03 «Основы геодезии и картографии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- определять элементы математической основы топографических планов и карт; - выполнять картометрические определения на картах и планах, решать с их помощью технические задачи; - составлять и оформлять соответствующими условными знаками топографические карты и планы; - работать с топографо-геодезическими приборами и инструментами; - выполнять исследования геодезических приборов; - выполнять геодезические измерения на местности (измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий,	- математическая основа топографических карт и планов; - условные знаки топографических планов и карт; - правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах; - топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; - конструктивные особенности деталей геодезических приборов; - методы угловых и линейных измерений, нивелирования; - основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок; - приближенные методы

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Проектировать геодезические сети. ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ. ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных	превышений); - выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности; - <i>составлять и вычерчивать топографические планы местности;</i> - <i>пользоваться различными чертежными инструментами, материалами и принадлежностями;</i> - <i>пользоваться таблицами условных знаков и различными инструкциями согласно ГОСТов, используемых в работе на данное время.</i>	математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности; - <i>элементы теории ошибок геодезических измерений;</i> - <i>особенности картографического черчения;</i>

работ. ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства. ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций. ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве. ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации. ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ. ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	264
в форме практической подготовки	128
Всего учебных занятий	264
в том числе:	
теоретическое обучение	116
лабораторных занятий	-

практических занятий	128
курсовых работ (проектов)	-
по практике производственной и учебной	-
консультаций	6
Самостоятельная учебная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной⁴⁵ частей общепрофессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 264 часа (из них 160 часов за счет объема времени вариативной части);
- объем самостоятельной учебной работы – 8 часа;
- всего учебных занятий – 264 час, из них:
- теоретическое обучение – 116 часа (из них 70 часов за счет объема времени вариативной части);
- практических занятий - 128 часов (из них 90 часов за счет объема времени вариативной части).
- консультации - 6
- экзамен - 6 часа;

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП 03 «Основы геодезии и картографии» по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.1. Определение положения точек земной поверхности	<i>Практические занятия №1, 2. Определение на топографических картах географических координат точек.</i>	4
	<i>Практические занятия №3, 4. Определение на топографических картах зональных прямоугольных координат точек.</i>	4
	<i>Практическое занятие №5. Решение прямой геодезической задачи.</i>	2
	<i>Практическое занятие №6. Решение обратной геодезической задачи</i>	2
Тема 2.1. Масштабы	Практические занятия №7, 8. Решение задач на масштабы. Пользование линейным и поперечным масштабами. Работа с масштабной линейкой	4
	<i>Практическое занятие №9. Решение задач по численному масштабу.</i>	2
Тема 2.2. Ориентирование	Практическое занятие №10. Решение задач на зависимость между истинным азимутом,	2

	магнитным азимутом и дирекционным углом направления	
Тема 2.3. Разграфка и номенклатура листов карт и планов	Практические занятия №11, 12. Решение задач на определение географических координат углов рамок трапеции заданного масштаба по номенклатуре данного листа карты. Определение номенклатуры листа карты заданного масштаба по географическим координатам точки, лежащей в пределах этого листа. Определение номенклатуры смежных листов карт.	4
Тема 2.4 Планы, карты. Решение задач по Топографическим картам	Практическое занятие №13. Определение отметок точек и превышений между ними.	2
	Практическое занятие №14. Построение профиля местности по заданному направлению.	2
	Практическое занятие №15. Расчет и построение графика заложений. Определение уклона и крутизны ската. Построение на карте линии с заданным уклоном.	2
Тема 2.5. Определение координат точек по карте	Практическое занятие №16. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек. Нанесение на карту точек по географическим и прямоугольным координатам	2
	Практическое занятие №17. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений и по этим данным вычисление магнитных азимутов.	2
Тема 2.6. Условные знаки на топографических картах и планах	Практическое занятие №18, 19. Чтение топографических карт и планов по условным знакам.	4
	Практическое занятие №20 Черчение карандашом. Выполнение практической работы № 20 «Условные знаки для топографических планов масштаба М 1:500 – 1:1000»	2
	Практическое занятие №21 Черчение тушью. Выполнение практической работы № 21 «Условные знаки для топографических планов масштаба М 1:500 – 1:1000».	2
Тема 2.7 Основы цифровой картографии	Практические занятия №22-24. Перевод графической информации топографической карты в цифровую информацию: математической основы и опорных пунктов; рельефа; гидрографии; населенных пунктов; дорожной сети; промышленных объектов; социальных объектов; растительности и грунтов.	6

	<i>Создание цифровой карты (плана).</i>	
Тема 3.1. Устройство приборов и инструментов	Практические занятия №25, 26. Изучение устройства теодолитов. Установка прибора в рабочее положение. Отсчитывание по кругам. Поверки и юстировки теодолита	4
	<i>Практические занятия № 27, 28 Измерение длин линий мерными приборами. Косвенное измерение длин линий (нитяными дальномерами).</i>	4
Тема 3.2. Угловые измерения. Определение координат точек	Практические занятия №29, 30. Измерение горизонтальных углов и направлений. Обработка полевых журналов. Составление сводки измеренных направлений	4
	<i>Практические занятия № 31, 32 Измерение теодолитом вертикальных углов. Определение места нуля вертикального круга теодолита и углов наклона.</i>	4
	<i>Практические занятия № 33, 34 Измерение оптическим теодолитом горизонтальных углов способом круговых приемов.</i>	4
	<i>Практические занятия № 35 Обработка журнала измерений горизонтальных углов способом круговых приемов.</i>	2
	Практические занятия №36, 37. Вычисление неприступного расстояния. Решение обратных геодезических задач	4
Тема 4.1. Определение высотных отметок точек	<i>Практические занятия №38, 39 Изучение устройства нивелиров различных конструкций. Приведение нивелиров в рабочее положение.</i>	4
	<i>Практические занятия №40, 41 Поверки и юстировки нивелиров. Отсчеты по рейкам. Определение основных инструментальных ошибок нивелиров и их исследования.</i>	4
	<i>Практические занятия №42, 43 Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.</i>	4
	<i>Практическое занятие №44 Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.</i>	2
	<i>Практическое занятие №45 Определение расстояний нитяным дальномером. Определение превышений тригонометрическим нивелированием.</i>	2
	Практические занятия № 46, 47 Обработка полевого журнала IV класса. Постраничный	4

	и посекционный контроль	
	Практические занятия № 48, 49 Уравнивание нивелирного хода IV класса	4
Тема 5.2 Теодолитная съемка	Практическое занятие №50. Уравнивание разомкнутого теодолитного хода	2
	<i>Практические занятия №51-55 Построение контурного плана участка местности по материалам теодолитной съемки.</i>	10
Тема 5.3 Тахеометрическая съемка	Практические занятия №56, 57 Оформление топографического плана в туши	4
Тема 6.1. Интерфейс системы NanoCAD. Основные примитивы и режимы построений. Редактирование примитивов	Практические занятия № 58, 59. Выполнение практической работы «Построение простых объектов. Операции нанесения надписей на топографических планах и картах»	4
Тема 6.2. Составление и графическое оформление чертежей в системе NanoCAD	Практическое занятие № 60-64. Оформление топографического плана в системе NanoCAD	10
Всего		128

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общие вопросы теории и основные понятия		20	
Тема 1.1. Определение положения точек земной поверхности	Содержание учебного материала	20	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	<i>1. Предмет геодезии. Краткие сведения из истории развития геодезии. Научное и практическое содержание геодезии. Связь с другими науками</i>	2	
	2. Форма и размеры Земли, геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид. Линии земного эллипсоида.	2	
	3. Определение положения точек земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная, сферическая. Общие сведения о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Высоты точек земной поверхности, Балтийская система высот	2	
	4. Общие понятия о картографических проекциях. Искажения. Классификация проекций по виду сетки параллелей и меридианов. Классификация проекций по характеру искажений. Проекция Гаусса-Крюгера для топографических карт. Шестиградусные и трехградусные зоны.	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практические занятия №1, 2. Определение на топографических картах географических координат точек.</i>	4	
	<i>Практические занятия №3, 4. Определение на топографических картах зональных прямоугольных координат точек.</i>	4	
	<i>Практическое занятие №5. Решение прямой геодезической задачи.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №6. Решение обратной геодезической задачи</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Топографические карты и планы		70	
Тема 2.1. Масштабы	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 06, ОК 09,
	1. Определение карты, плана. Отличие карты от плана. Классификация и	2	

	назначение топографических карт и планов. Государственный масштабный ряд. Карты общегеографические и специальные.		ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	2. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный. Точность масштаба, предельная точность масштаба.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия №7, 8. Решение задач на масштабы. Пользование линейным и поперечным масштабами. Работа с масштабной линейкой	4	
	<i>Практическое занятие №9. Решение задач по численному масштабу.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Ориентирование 1.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Понятие об ориентировании линий на местности. Истинный азимут, сближение меридианов. Дирекционный угол, румбы, связь между ними. Связь между истинным азимутом и дирекционным углом	2	
	2. Магнитный азимут. Понятие о земном магнетизме. Склонение магнитной стрелки. Связь между истинным азимутом, дирекционным углом и магнитным азимутом	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №10. Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом направления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2	
Тема 2.3. Разграфка и номенклатура листов карт и планов	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Международная разграфка и номенклатура листов карты масштаба 1:1 000 000. Разграфка, размеры и номенклатуры листов карт масштабов 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000. Прямоугольная разграфка и номенклатура планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия №11, 12. Решение задач на определение географических координат углов рамок трапеции заданного масштаба по номенклатуре данного листа карты. Определение номенклатуры листа карты заданного масштаба по географическим координатам точки, лежащей в пределах этого листа. Определение номенклатуры смежных листов карт.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Планы,	Содержание учебного материала	18	ОК 01- ОК 06,

карты. Решение задач по Топографическим картам	<i>1. Изображение земной поверхности на плоскости. Основные формы рельефа местности. Требования, предъявляемые к изображению рельефа. Сущность метода горизонталей. Свойства горизонталей. Крутизна и направление ската.</i>	2	ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	<i>2. Решение задач по топографическим картам. Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий и крутизны скатов. Графики заложений.</i>	2	
	<i>3. Решение задач по топографическим картам. Определение площади заданного участка местности.</i>	2	
	<i>4. Решение задач по топографическим картам. Построение профиля по заданной на карте линии.</i>	2	
	<i>5. Решение задач по топографическим картам. Построение на карте линии с заданным предельным уклоном.</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практическое занятие №13. Определение отметок точек и превышений между ними.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №14. Построение профиля местности по заданному направлению.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №15. Расчет и построение графика заложений. Определение уклона и крутизны ската. Построение на карте линии с заданным уклоном.</i>	2	
Тема 2.5. Определение координат точек по карте	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	Содержание учебного материала	6	
	<i>1. Географические и прямоугольные сетки карты, зарамочное оформление. Схема расположения географического, магнитного и осевого меридианов. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений. Вычисление магнитных азимутов</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практическое занятие №16. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек. Нанесение на карту точек по географическим и прямоугольным координатам</i>	2	
	<i>Практическое занятие №17. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений и по этим данным вычисление</i>	2	

	магнитных азимутов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Условные знаки на топографических картах и планах	Содержание учебного материала	14	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.6
	1. Физико-географические и социально-экономические элементы содержания карт. Физико-географические элементы содержания карты: 1. Гидрография – океаны, моря, реки, ручьи, водные источники. 2. Рельеф – горизонтали, формы рельефа, не выраженные горизонталями. 3. Растительность и грунты – леса, кустарники, травянистая растительность, болото, пески. Социально-экономические элементы карты, это элементы, связанные с жизнедеятельностью человека: 1. Населенные пункты. 2. Дороги. 3. Промышленные и социальные объекты.	2	
	2. Виды условных знаков по их геометрическому положению: внесмасштабные, масштабные, пояснительные. Внесмасштабные условные знаки, центры условных знаков, правила проектирования с центром в одной точке, по осевой линии. Масштабные условные знаки. Правила проектирования условных знаков. Пояснительные условные обозначения. Правила проектирования пояснительных условных знаков на картах. Таблицы условных знаков. Содержание таблицы: номер условного знака, пояснение к условному знаку, изображение условного знака с размерами.	2	
	3. Роль и значение надписей на картах. Виды надписей. Передача географических названий. Правила размещения надписей на карте применительно к элементам содержания карты, плана.	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практическое занятие №18, 19. Чтение топографических карт и планов по условным знакам.</i>	4	
	<i>Практическое занятие №20 Черчение карандашом. Выполнение практической работы № 20 «Условные знаки для топографических планов масштаба М 1:500 – 1:1000»</i>	2	
	<i>Практическое занятие №21 Черчение тушью. Выполнение практической работы № 21 «Условные знаки для топографических планов масштаба М 1:500 – 1:1000».</i>	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Основы цифровой картографии	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.6
	1. Термины, понятия в цифровой картографии. Метрика, семантика объекта карты, характер локализации, правила перевода информации из графического в цифровой вид.	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практические занятия №22-24. Перевод графической информации топографической карты в цифровую информацию: математической основы и опорных пунктов; рельефа; гидрографии; населенных пунктов; дорожной сети; промышленных объектов; социальных объектов; растительности и грунтов. Создание цифровой карты (плана).</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Линейные и угловые измерения		42	
Тема 3.1. Устройство приборов и инструментов	Содержание учебного материала	16	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Измерение линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек. Простейшие приборы: стальные ленты, рулетки. Порядок измерения линий лентой, контроль, допуски. Компарирование мерных лент. Введение поправок за компарирование, температуру и угол наклона. Оценка точности линейных измерений. Краткий обзор современных методов и инструментов для линейных измерений: электронная рулетка, светодальномер.	2	
	2. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Назначение и схема устройства геодезических угломерных приборов. Основные части и узлы теодолита. Зрительная труба: устройство, оси, сетка нитей, увеличение и поле зрения. Установка трубы для наблюдений. Уровни: их виды и назначение. Ось уровня, цена деления, чувствительность уровня. Отсчетные устройства теодолитов: икаловой и штриховой микроскопы. Рабочие винты. Принадлежности теодолита: штатив, центрир, буссоль. ГОСТ на теодолиты.	4	
	3. Устройство и сравнительные характеристики теодолитов: Т-30, 2Т-30, ТЭО-20. Метрологический контроль теодолитов, поверки и юстировки теодолитов. Основные правила обращения с теодолитами	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия №25, 26. Изучение устройства теодолитов. Установка	4	

	прибора в рабочее положение. Отсчитывание по кругам. Поверки и юстировки теодолита		
	<i>Практические занятия № 27, 28 Измерение длин линий мерными приборами. Косвенное измерение длин линий (нитяными дальномерами).</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Угловые измерения. Определение координат точек	Содержание учебного материала	26	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Установка теодолита над точкой. Измерение горизонтального угла способом полуприемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала. Измерение углов наклона. Основные правила ведения полевого журнала	2	
	2. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала. Действие погрешностей при угловых измерениях, исключение их влияния	2	
	3. Непрístupное расстояние. Прямая и обратная геодезические задачи	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические занятия №29, 30. Измерение горизонтальных углов и направлений. Обработка полевых журналов. Составление сводки измеренных направлений	4	
	<i>Практические занятия № 31, 32 Измерение теодолитом вертикальных углов. Определение места нуля вертикального круга теодолита и углов наклона.</i>	4	
	<i>Практические занятия № 33, 34 Измерение оптическим теодолитом горизонтальных углов способом круговых приемов.</i>	4	
	<i>Практические занятия № 35 Обработка журнала измерений горизонтальных углов способом круговых приемов.</i>	2	
	Практические занятия №36, 37. Вычисление недоступного расстояния. Решение обратных геодезических задач	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций		
Раздел 4. Нивелирование		40	
Тема 4.1. Определение высотных отметок точек	Содержание учебного материала	40	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-
	1. Понятие о нивелировании. Государственная нивелирная сеть, ее назначение и краткая характеристика. Закрепление нивелирных линий. Виды нивелирных знаков.	2	

2. Устройство и классификация нивелиров. Принципиальная схема устройства нивелира. Нивелиры с контактными уровнями.	2	ПК 4.9
3. Нивелиры с компенсатором. Приведение нивелиров в рабочее положение. Основные правила обращения с нивелирами.	2	
4. Нивелирные рейки. Установка реек в отвесное положение. Поверки и исследование реек.	2	
5. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы. ГОСТ на нивелиры. Устройство, поверки, и юстировки нивелира Н-3. Нивелирные рейки, исследования реек	2	
6. Нивелирование IV класса. Порядок работы на станции, основные технические допуски. Запись и обработка полевого журнала, постраничный контроль, посекционный контроль	2	
7. Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам. Передача отметок через препятствия. Уравнивание превышений и вычисление отметок реперов нивелирования IV класса.	2	
В том числе практических занятий		
Практические занятия №38, 39 Изучение устройства нивелиров различных конструкций. Приведение нивелиров в рабочее положение.	4	
Практические занятия №40, 41 Поверки и юстировки нивелиров. Отсчеты по рейкам. Определение основных инструментальных ошибок нивелиров и их исследования.	4	
Практические занятия №42, 43 Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.	4	
Практическое занятие №44 Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.	2	
Практическое занятие №45 Определение расстояний нитяным дальномером. Определение превышений тригонометрическим нивелированием.	2	
Практические занятия № 46, 47 Обработка полевого журнала IV класса. Постраничный и посекционный контроль	4	
Практические занятия № 48, 49 Уравнивание нивелирного хода IV класса	4	
Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2	

Раздел 5. Опорные геодезические сети		60	
Тема 5.1 Государственные геодезические сети	Содержание учебного материала	12	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	<i>1. Понятие о плановых и высотных геодезических сетях. Классификация геодезической опорной сети.</i>	2	
	<i>2. Методы построения плановых опорных геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть. Геодезические сети сгущения. Сети специального назначения.</i>	2	
	<i>3. Особенности закрепления пунктов ГГС. Геодезические сигналы, пирамиды, конструкции опорных знаков.</i>	2	
	<i>4. Государственная Нивелирная сеть. Точность и назначение государственной нивелирной сети. Предельная погрешность в нивелирных сетях. Репера и марки.</i>	2	
	<i>5. Плановое и высотное положение геодезических сетей сгущения. Точность угловых и линейных измерений. Относительные погрешности выходных сторон.</i>	2	
	<i>6. Закрепление и обозначение на местности пунктов геодезической сети. Центры пунктов геодезической сети и опознавательные знаки. Наружные геодезические знаки. Конструкции и виды реперов. Анализ устойчивости реперов.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Теодолитная съемка	Содержание учебного материала	32	
	<i>1. Проложение теодолитных ходов, виды теодолитных ходов. Уравнивание разомкнутого хода</i>	2	
	<i>1. Теодолитный ход. Подготовительные работы. Рекогносцировка местности и закрепление вершин теодолитного хода. Прокладка теодолитного хода на местности.</i>	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	<i>2. Полевые работы. Угловые и линейные измерения. Методика выполнения работ. Допустимые погрешности при выполнении работ.</i>	2	
	<i>3. Привязка теодолитных ходов к пунктам геодезической опорной сети. Характерные случаи привязки теодолитных ходов и полигонов</i>	2	
	<i>4. Математическая обработка результатов измерений в теодолитном ходе. Уравнивание горизонтальных углов. Оценка точности полученных результатов.</i>	2	
	<i>5. Линейные невязки. Уравнивание приращения координат и вычисление координат пунктов теодолитного хода. Оценка точности полученных</i>	2	

	<i>результатов.</i>		
	<i>6. Виды съемок. Выбор масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа.</i>	2	
	<i>7. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки. Абрис. Основные требования к съемке ситуации. Особенности съемки застроенных территорий.</i>	2	
	<i>8. Способы съемки ситуации: способ прямоугольных координат; способ полярных координат, способ угловых засечек, способ линейных засечек; способ створов; способ обхода.</i>	2	
	<i>9. Камеральные работы. Построение плана теодолитной съемки. Нанесение предметов местности и контуров, заполнения их установленными условными знаками. Оформление плана.</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практическое занятие №50. Уравнивание разомкнутого теодолитного хода</i>	2	
	<i>Практические занятия №51-55 Построение контурного плана участка местности по материалам теодолитной съемки.</i>	10	
Тема 5.3 Тахеометрическая съемка	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1- ПК 4.9
	Содержание учебного материала	16	
	<i>1. Сущность тахеометрической съемки. Основные положения. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Создание сети съемочного обоснования.</i>	2	
	<i>2. Организация полевых работ при производстве тахеометрической съемки.</i>	2	
	<i>3. Съемка ситуации и рельефа. Методика выполнения работ на станции. Допуски при наборе реечных точек.</i>	2	
	<i>4. Автоматизация тахеометрической съемки с использованием электронных тахеометров</i>	2	
	<i>5. Камеральные работы при тахеометрической съемке. Вычисление и увязка плановых координат точек хода. Уравнивание высотных ходов. Вычисление положения пикетных (реечных) точек</i>	2	
	<i>6. Построение плана тахеометрической съемки. Нанесение на план точек съемочного обоснования. Нанесение условных знаков, контуров и предметов местности. Оформление плана.</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практические занятия №56, 57 Оформление топографического плана в туши</i>	4	

Раздел 6. Общие сведения о компьютерной графике		20	
Тема 6.1. Интерфейс системы NanoCAD. Основные примитивы и режимы построений. Редактирование примитивов	Содержание учебного материала	8	
	<i>1. Основные сведения о NanoCAD: интерфейс, порядок и последовательность работы с системой NanoCAD . Общая методика работы в NanoCAD , использование команд. Открытие и сохранение чертежей-файлов, выход из NanoCAD .</i>	2	
	<i>2. Принципы построения примитивов: точка, отрезок, окружность, дуга, прямая, полилиния, размер, штриховка и т.д. Работа с текстом. Операции редактирования объектов: зеркало, копия, массив, полилиния и т.д. Команды преобразования объектов: обрезать, удлинить, растянуть, сопряжение и т. д.</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практические занятия № 58, 59. Выполнение практической работы «Построение простых объектов. Операции нанесения надписей на топографических планах и картах»</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Составление и графическое оформление чертежей в системе NanoCAD	Содержание учебного материала	12	
	<i>Свойства объектов на чертеже: слой, цвет, тип и толщина линии. Создание слоев, настройка параметров слоев.</i>	2	
	В том числе практических занятий		
	<i>Практическое занятие № 60-64. Оформление топографического плана в системе NanoCAD</i>	10	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		6	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Геодезии и математической обработки геодезических измерений»

Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры для обучающихся.

Геодезические приборы: теодолиты Т2, 2Т2, 3Т5-КП; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405.

Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.

Программное обеспечение: для автоматизированного проектирования и черчения "Autodesk AutoCAD»; для автоматизации проектно-изыскательских работ "Nanocad Геоника; комплекс для камеральной обработки геодезических измерений, составления цифровых топографических планов и планов инженерно-геодезических изысканий "CREDO".

Лаборатория «Топографических работ»

Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, стенд для информации.

Геодезические приборы: теодолиты: Т2, 2Т2; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405;

Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.

Программное обеспечение: для автоматизированного проектирования и черчения "Autodesk AutoCAD ", для создания плана тахеометрической съемки Credo_Топоплан.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеют печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538815>

2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543959>

3. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276401> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48828-5. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364781> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <https://urait.ru/bcode/>

Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. – М.: Академический Проект, 2017. – 592 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - математическая основа топографических карт и планов; - условные знаки топографических планов и карт; - правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах; - топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; - конструктивные особенности деталей геодезических приборов; - методы угловых и линейных измерений, нивелирования; - основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок; - приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности; - элементы теории ошибок геодезических измерений; - особенности картографического черчения;	- уверенно ориентируется в элементах математической основы топографических карт и планов; - демонстрирует знания правил проектирования условных знаков на топографических планах и картах; - читает условные знаки топографических планов и карт, знает их назначение; - демонстрирует знания устройства топографо-геодезических приборов, соблюдает правила их эксплуатации; - знает конструктивные особенности деталей геодезических приборов; - знает последовательность действий при выполнении угловых, линейных измерений и нивелировании; - демонстрирует знания основных методов создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок; - знает элементы теории ошибок геодезических измерений; - знает особенности картографического черчения; - ориентируется в методах	Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях

	математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивании геодезических измерений)	
Умения: - определять элементы математической основы топографических планов и карт; - выполнять картометрические определения на картах и планах, решать с их помощью технические задачи; - составлять и оформлять соответствующими условными знаками топографические карты и планы; - работать с топографо-геодезическими приборами и инструментами; - выполнять исследования геодезических приборов; - выполнять геодезические измерения на местности (измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); - выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности; - составлять и вычерчивать топографические планы местности; - пользоваться различными чертежными инструментами, материалами и принадлежностями; - пользоваться таблицами условных знаков и различными инструкциями согласно ГОСТов, используемых в работе на данное время.	- определяет элементы математической основы топографических планов и карт; - использует топографическую карту для картометрических определений необходимых при решении различных технических задач; - оформляет объекты местности соответствующими условными знаками при создании топографической карты или плана; - использует топографо-геодезические приборы и инструменты для выполнения геодезических измерений на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); - выполняет исследования геодезических приборов; - выполняет первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений и оценку их точности; - составляет и вычерчивает топографические планы местности; - пользуется различными чертежными инструментами, материалами и принадлежностями; - пользуется таблицами условных знаков и различными инструкциями согласно ГОСТов, используемых в работе на данное время.	- Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ИЗМЕРЕНИЙ

специальность
21.02.20 Прикладная геодезия

(на базе основного общего образования)

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Нач. методического отдела

Зам. директора по УМР

_____/ **Е.В. Чучалина**
19 мая 2026 г.

_____/ **Т.Л. Скороходова**
19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
Прикладная геодезия
протокол № 9 от 12 мая 2026 г.
Председатель цикловой комиссии:
_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Электронные геодезические средства измерений** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2022 № 69867, на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023, рег. № 69.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Корженевская И.В.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 04 «Электронные геодезические средства измерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Проектировать геодезические сети. ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 2.2. Использовать современные технологии получения	- работать с электронными приборами и спутниковыми приемниками; - выполнять поверки и юстировки электронных приборов; - использовать электронные методы измерений при выполнении геодезических работ на местности и топографических съемках	- принцип работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем; - возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов

полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ. ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства. ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций. ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве. ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации. ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ. ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе		

наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	82
в форме практической подготовки	44
Всего учебных занятий	82
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторных занятий	
практических занятий	40
курсовых работ (проектов)	
по практике производственной и учебной	
консультаций	
Самостоятельная учебная работа	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 82 часа;
- объем самостоятельной учебной работы – 4 часа;
- всего учебных занятий – 82 час, из них:
- теоретическое обучение – 38 часа (лекции);
- консультации –;
- дифференцированный зачет – 2 часа;
- практических занятий - 40 часов.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП 04 «Электронные геодезические средства измерений» 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.4. Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений	Практические занятия №1 Изучение устройства и порядка работы лазерного безотражательного дальномера Disto. Выполнение измерений лазерной рулеткой. Определение точности измерения лазерной рулеткой. Анализ и вывод по выполнению оценки точности результатов измерений	2
	Практическое занятие №2. Знакомство с электронной версией тахеометров: Trimble TS635, Pentax 425DN, VEGA NX-47.	2
	Практическое занятие №3,4. Изучение электронного теодолита ТЕО 05, ТЕО 20	4

	(Измерение горизонтальных и вертикальных углов, расстояний).	
	Практическое занятие №5. Работа с симулятором программы Leica Captivate.	2
	Практическое занятие №6. Изучение конструкции тахеометров: Leica TS02, Sokkia SET 530	2
	Практическое занятие №7,8. Выполнение задач на тахеометрах: VEGA NX-47, Leica TS02, Sokkia SET 530: -ввод данных в тахеометр. Импорт; -вывод данных из тахеометра. Экспорт; -настройки тахеометра. Установки тахеометра. Поверки тахеометра; - выполнение измерений углов и расстояний; - привязка тахеометра на исходном пункте; - обратные засечки для определения координат станций.	4
	Практическое занятие №9,10. Выполнение задач на тахеометрах: VEGA NX-47, Leica TS02, Sokkia SET 530: - определение координат полярным способом; - определение координат со смещенным отражателем; - определение площади; - определение высоты недоступной точки; - вынос точек в натуру; -проложение теодолитного хода	4
	Практическое занятие №11. Выполнение типовых задач на тахеометре по стандартам чемпионата по профессиональному мастерству «ПРОФЕССИОНАЛЫ»	2
Тема 1.5. Цифровые нивелиры и лазерные построители плоскости, лазерные сканеры	Практическое занятие №12. Знакомство с конструкцией и методикой измерений превышений нивелирами: VEGA L24	2
	Практическое занятие №13. Вынос в натуру отметки нивелиром: VEGA L24	2
	Практическое занятие №14,15. Определение превышений по методике технического нивелирования оптическим нивелиром VEGA L24. Определение превышений по методике IV, III и II классов.	4
	Практическое занятие №16. Знакомство с работой лазерного построителя плоскости VEGA LP 150.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2
Тема 1.7. Трассопоисковое	Практическое занятие №17. Знакомство с	2

оборудование, георадары	конструкцией и методикой измерений трассопоисковым оборудованием: ИТ-4, ИК-50, С.А.Т. & Genny.	
Тема 1.8. Спутниковое оборудование	Практическое занятие №18, 19. Изучение спутникового оборудования GAVAD TRIUMPH, интерфейса ПО контроллера и офисного ПО. Работа в режиме RTK.	4
	Практическое занятие №20. Знакомство с конструкцией и методикой измерений навигационных приемников: Garmin eTrex Vista, Garmin eTrex 10/20. Получение и введение элементов перехода между координатными системами WGS-84 и пользовательской системой координат.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2
Всего		44

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Электронные средства и методы геодезических измерений			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Развитие электронных средств и методов геодезических измерений. Место электронных средств и методов геодезических измерений (ЭСИМГИ) в геодезическом производстве. Применение ЭСИМГИ в науке и народном хозяйстве. Принципы работы GNSS аппаратуры.	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Теоретические основы электронных геодезических средств измерений	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Косвенные методы измерений. Выбор носителя информации. Характеристика некоторых участков спектра электромагнитных волн. Измерение малых временных интервалов. Принцип действия электронных приборов	2	
	2. Основные характеристики электромагнитных волн. Модуляция электромагнитных волн. Выбор несущих волн. Импульсный и фазовый способы измерения расстояний. Лазеры. Устройство лазера. Свойства лазерного излучения. Применение лазеров (например, лазерные рулетки).	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Электронные геодезические средства для линейных измерений	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 03, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Принцип работы электронных геодезических светодальномеров. Основные элементы функциональной схемы светодальномера. Упрощенная схема импульсного и фазового светодальномеров.	2	
	2. Схема радиодальномеров. Основные характеристики радиодальномеров. Основное уравнение фазовой дальнометрии. Разрешение неоднозначности. Методы разрешения неоднозначности. Конструкция электронных светодальномеров.	2	
	3. Методика выполнения измерений расстояний и обработка результатов	2	

4.	дальномерных измерений. Влияние атмосферы на дальномерные измерения. Скорость распространения электромагнитных волн. Метеорологическая поправка. Приборные поправки дальномеров. Взаимосвязь между длиной линии и измеренным значением. Точки относимости дальномера. Линия ОКЗ.		
	4 Поправка за приведение линии к центрам пунктов. Приведение наклонной дальности к горизонту. Редуцирование измеренных расстояний на поверхность референц-эллипсоида и на плоскости в проекции Гаусса-Крюгера. Оценка точности	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений	Содержание учебного материала	28	ОК 01- ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Электронные теодолиты. Электронные тахеометры.	2	
	2. Методика работы с тахеометром при координатных определениях. Работа с тахеометром при инженерно-геодезических измерениях.	2	
	3. Методика выполнения работ при тахеометрической съемке	2	
	4. Лазерные сканеры	2	
	В том числе практических занятий	18	
	Практические занятия №1 Изучение устройства и порядка работы лазерного безотражательного дальномера Disto. Выполнение измерений лазерной рулеткой. Определение точности измерения лазерной рулеткой. Анализ и вывод по выполнению оценки точности результатов измерений	2	
	Практическое занятие №2. Знакомство с электронной версией тахеометров: Trimble TS635, Pentax 425DN, VEGA NX-47.	2	
	Практическое занятие №3,4. Изучение электронного теодолита TEO 05, TEO 20 (Измерение горизонтальных и вертикальных углов, расстояний).	4	
	Практическое занятие №5. Работа с симулятором программы Leica Captivate.	2	
	Практическое занятие №6. Изучение конструкции тахеометров: Leica TS02, Sokkia SET 530	2	
	Практическое занятие №7,8. Выполнение задач на тахеометрах: VEGA NX-47, Leica TS02, Sokkia SET 530: -ввод данных в тахеометр. Импорт; -вывод данных из тахеометра. Экспорт; -настройки тахеометра. Установки тахеометра. Поверки тахеометра; - выполнение измерений углов и расстояний; - привязка тахеометра на исходном пункте;	4	

	- обратные засечки для определения координат станций.		
	Практическое занятие №9,10. Выполнение задач на тахеометрах: VEGA NX-47, Leica TS02, Sokkia SET 530: - определение координат полярным способом; - определение координат со смещенным отражателем; - определение площади; - определение высоты недоступной точки; - вынос точек в натуру; - проложение теодолитного хода	4	
	Практическое занятие №11. Выполнение типовых задач на тахеометре по стандартам чемпионата по профессиональному мастерству «ПРОФЕССИОНАЛЫ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Цифровые нивелиры и лазерные построители плоскости, лазерные сканеры	Содержание учебного материала	14	ОК 01- ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Конструкция и принцип работы цифровых нивелиров. Конструкция, принцип работы и назначение лазерных построителей плоскости.	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №12. Знакомство с конструкцией и методикой измерений превышений нивелирами: VEGA L24	2	
	Практическое занятие №13. Вынос в натуру отметки нивелиром: VEGA L24	2	
	Практическое занятие №14,15. Определение превышений по методике технического нивелирования оптическим нивелиром VEGA L24. Определение превышений по методике IV, III и II классов.	4	
	Практическое занятие №16. Знакомство с работой лазерного построителя плоскости VEGA LP 150.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	2	
Тема 1.6. Поверки и юстировки линейных и линейно-угловых электронных средств измерений	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Источники погрешностей измерений линейных и угловых величин. Циклическая погрешность и способы её определения.	2	
	2. «Постоянная» светодальномера и способ её определения. Метрологические поверки электронных средств.	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.7. Трассопоисковое оборудование, георадары	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 03, ОК 09, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Устройство и применение трассопоискового оборудования и георадаров.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №17. Знакомство с конструкцией и методикой измерений трассопоисковым оборудованием: ИТ-4, ИК-50, С.А.Т. & Genny.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Спутниковое оборудование	Содержание учебного материала	14	ОК 01- ОК 04, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1-ПК 4.9
	1. Общие сведения об определении положения точек по спутникам. Спутниковые системы навигации: NAVSTAR, ГЛОНАСС, Galileo, Compas. Оборудование и методы измерений, используемые в спутниковой геодезии.	2	
	2. Способы спутниковых измерений. Обработка спутниковых измерений.	2	
	3. Применение спутниковых геодезических систем.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №18, 19. Изучение спутникового оборудования GAVAD TRIUMPH, интерфейса ПО контроллера и офисного ПО. Работа в режиме RTK.	4	
	Практическое занятие №20. Знакомство с конструкцией и методикой измерений навигационных приемников: Garmin eTrex Vista, Garmin eTrex 10/20. Получение и введение элементов перехода между координатными системами WGS-84 и пользовательской системой координат.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций			
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий»

Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометры Trimble TS635, Pentax 425DN, VEGA NX-47, Leica TS02, Sokkia SET 530; светодальномеры; GPS-навигатор.

Спутниковое оборудование: GAVAD TRIUMPH; контроллер GAVAD.

Принадлежности к приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки Disto A.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеют печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров К.Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186>

2. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии / В. И. Стародубцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48831-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364790> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169811> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

3. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. — М.: Академический Проект, 2017. — 592 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - принцип работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;	- разбирается в устройстве геодезических электронных измерительных приборов и систем, понимает принцип	- оценка качества знаний при выполнении практических работ; - анализ деятельности обучающихся в процессе

- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов	их работы; - знает, какие возможности компьютерных и спутниковых технологий могут быть использованы для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов	выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Умения: - работать с электронными приборами и спутниковыми приемниками; - выполнять поверки и юстировки электронных приборов; - использовать электронные методы измерений при выполнении геодезических работ на местности и топографических съемках	- умеет работать с электронными приборами и спутниковыми приемниками для решения различных производственных задач; - выполняет поверки и юстировки электронных приборов; - уверенно использует электронные методы измерений при выполнении геодезических работ на местности и топографических съемках	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка умений решать профессиональные задачи в ходе промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

специальность

21.02.20 Прикладная геодезия

(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

**Ростов-на-Дону
2026 г.**

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
19 мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**
19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
Прикладная геодезия
протокол № 9 от 12 мая 2026 г.

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Геоинформационные системы для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Геоинформационные системы разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617; на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»); и дополнительных требованиях к выпускникам, установленных колледжем.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Лыхман В.А.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геоинформационные системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Проектировать геодезические сети. ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений. ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. ПК 4.1. Организовывать и выполнять работы по созданию и обновлению цифровых топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации. ПК 4.2. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэро- и космических снимков. ПК 4.3. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов. ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную	- пользоваться аппаратными и программными средствами ГИС; - создавать запросы к базам данных; - применять ГИС для решения прикладных задач - <i>создавать и обновлять цифровые топографические карты и планы на основе аэро- и космических снимков</i>	- определение, терминология и области использования ГИС; - структура и составные части ГИС; - виды пространственных моделей; - типы, структура и форматы данных; - аппаратное и программное обеспечение для ввода, хранения и отображения пространственной информации

планировку. ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	60
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной⁴⁶ частей общепрофессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 70 часов (из них 1 час за счет объема времени вариативной части);
- всего учебных занятий – 70 час, из них:
- теоретическое обучение – 8 часов (лекции);
- дифференцированный зачет -2 часа;
- практических занятий - 60 часов. (из них 1 час за счет объема времени вариативной части);

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.05 Геоинформационные системы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.3. Форматы и структуры данных. Прикладные аспекты ГИС	Практическое занятие №1. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования;	2

	- определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	
	Практическое занятие №2. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2
	Практическое занятие №3. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2
	Практическое занятие №4. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2
	Практическое занятие №5. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2
	Практическое занятие №6. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2
	Практическое занятие №7. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и	2

	кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	
	Практическое занятие №8. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2
	Практическое занятие №9. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2
	Практическое занятие №10. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2
	Практическое занятие №11. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2
	Практическое занятие №12. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2
	Практическое занятие №13. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2
	Практическое занятие №14. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2

Практическое занятие №15. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №16. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №17. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №18. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №19. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №20. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №21. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №22. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №23. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №24. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2
Практическое занятие №25. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2
Практическое занятие №26. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2
Практическое занятие №27. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2
Практическое занятие №28. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2

	Практическое занятие №29. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2
	Практическое занятие №30. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2
Всего		60

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Геоинформационные системы (ГИС)			
Тема 1.1. ГИС. Функциональные возможности ГИС	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1. Определение и терминология геоинформационных систем. Функциональные возможности ГИС. Решаемые задачи. Основные потребители. Рынок услуг	1	
	2. Общая структура ГИС.	1	
Тема 1.2. Структура ГИС. Аппаратное обеспечение ГИС	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
	1. Состав и виды обеспечений.	1	
	2. Классификация ГИС. Настольные ГИС. ГИС MapInfo, ГИС Панорама. Сравнительный анализ ГИС. Аппаратное обеспечение ГИС. Устройства ввода информации.	1	
Тема 1.3. Форматы и структуры данных. Прикладные аспекты ГИС	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
	1. Форматы и структуры данных. Виды пространственных моделей. Структуры и виды графической информации	1	
	2. Типы данных тематических баз. Создание тематических баз данных.	1	
	3. Прикладные аспекты ГИС. Создание картографической основы. Разработка структуры базы данных и организация запросов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2	
	Практическое занятие №2. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования;	2	

	- определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.		
	Практическое занятие №3. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2	
	Практическое занятие №4. Сканирование картографического изображения. - выбор карты или фрагмента для сканирования; - определение параметров сканирования; - предварительный расчет объема занимаемой растром памяти; - сканирование изображения и сохранение его в заданном формате.	2	
	Практическое занятие №5. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2	
	Практическое занятие №6. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2	
	Практическое занятие №7. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2	
	Практическое занятие №8. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов;	2	

	- векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.		
	Практическое занятие №9. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2	
	Практическое занятие №10. Создание картографической основы в ГИС MapInfo. - регистрация растрового изображения; - создание структуры таблицы слоев улиц и кварталов; - векторизация слоев информации по растру; - сохранение информации.	2	
	Практическое занятие №11. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2	
	Практическое занятие №12. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2	
	Практическое занятие №13. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2	
	Практическое занятие №14. Создание тематических баз данных в ГИС MapInfo. - разработка структуры таблицы тематической информации; - векторизация и заполнение базы данных тематической информации.	2	
	Практическое занятие №15. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2	
	Практическое занятие №16. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2	
	Практическое занятие №17. Создание картографической основы в ГИС	2	

Панорама		
Практическое занятие №18. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №19. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №20. Создание картографической основы в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №21. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №22. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №23. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №24. Создание тематических баз данных в ГИС Панорама	2	
Практическое занятие №25. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	
Практическое занятие №26. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	
Практическое занятие №27. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	
Практическое занятие №28. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	

	Практическое занятие №29. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	
	Практическое занятие №30. Организация запросов в ГИС. - заполнить тематическую базу данных; - выполнить простые запросы по тематическим данным; - выполнить запросы с созданием вычисляемых полей по тематическим данным.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет геоинформационных систем, оснащенный оборудованием:

–комплект учебной мебели, классная доска;

–посадочные места по количеству студентов;

техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, экран, рабочее место преподавателя с персональным компьютером и принтером, персональные компьютеры для обучающихся.

Программное обеспечение: для векторизации цифровых топографических карт и планов, создания и ведения геоинформационных систем, визуализации и анализа цифровой картографической информации, осуществления пространственного и атрибутивного анализа пространственных данных.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации имеются электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471391>

2. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>. — Загл. с экрана.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: Учебник / Под ред. В.А.Коугия. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. 288 с.: ил. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/64324/#4> — Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

3. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znaniium.com/>

4. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - определение, терминология и области использования ГИС; - структура и составные части ГИС; - виды пространственных моделей; - типы, структура и форматы данных; - аппаратное и программное обеспечение для ввода, хранения и отображения пространственной информации	- демонстрирует знания в области применения ГИС; - свободно ориентируется в структуре и составных частях ГИС, в видах и форматах моделей пространственных данных; - уверенно ориентируется в аппаратном и программном обеспечении для ввода, хранения и отображения пространственной информации	- оценка качества знаний при выполнении практических работ; - анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - пользоваться аппаратными и программными средствами ГИС; - создавать запросы к базам данных; - применять ГИС для решения прикладных задач - <i>создавать и обновлять цифровые топографические карты и планы на основе аэро - и космических снимков</i>	- уверенно пользуется аппаратными и программными средствами ГИС; - умеет создавать запросы к базам данных и решать прикладные задачи при помощи ГИС - умеет обновлять цифровые топографические карты и планы на основе аэро - и космических снимков	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка умений решать профессиональные задачи в ходе промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И
МАРКЕТИНГА**

**Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2025 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

профессионального цикла специальностей

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по
отраслям) и 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

12 мая 2026 г., протокол № 9

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **В.В. Котов**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26.07.2022 г. № 617 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 69867 от 31.08.2022), на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Руденко И.И.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Учебная дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- понимать суть планирования производства и проектирования видов работ;	- особенности и перспективы развития отрасли; - сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять количественные показатели рынка; - определять наиболее привлекательные сегменты рынка;	маркетинговую деятельность организации; - классификацию геодезической продукции как товара;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- определять стоимость продукции; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - применять правила разработки бизнес-плана с выделением инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- основные оборотные средства организации, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда; - основные экономические механизмы функционирования предприятия: планирование и проектирование работ, издержки производства, себестоимость продукции, ценообразование; - основные технико-экономические показатели деятельности организации;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- ориентироваться в организационных структурах управления различного типа;	- процесс принятия и реализации управленческих решений; - стили управления, коммуникации, деловое общение;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;	- функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организацию, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;	- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений	- разбираться в основных инструментах бережливого производства;	- основы бережливого производства;
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	- выполнять анализ хозяйственной деятельности организации; - разрабатывать мотивационную политику организации;	- функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организацию, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - понятие организации, внешняя и внутренняя среда организации, принципы построения организационной структуры управления организации;
ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	- планирование комплекса маркетинговых мероприятий - намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства;	- комплекс маркетинговых мероприятий с учётом специфики картографо-геодезической отрасли - пути повышения экономической эффективности производства;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	58
Всего учебных занятий	58
<i>в том числе:</i>	
в форме практической подготовки	34
теоретическое обучение	22
практических занятий	34
консультаций	-
Самостоятельная учебная работа	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 58 часа;
- в форме практической подготовки – 34;
- объем самостоятельной учебной работы – 2 часов
- всего учебных занятий – 58 часов, из них:
- теоретическое обучение – 22 часов;
- практических занятий – 34 часов
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.1. Особенности и перспективы развития отрасли Экономические ресурсы организаций	Практическое занятие №1. Определение показателей использования основных и оборотных средств организации. Расчет амортизации по основному фонду на геодезическом предприятии	2
	Практическое занятие №2. Определение заработной платы различных категорий работников. Расчет повременной и сдельной заработной платы. Начисление на заработную плату. Удержание из заработной платы	2
Тема 1.2. Экономический механизм функционирования организации	Практическое занятие № 3. Рассчитать издержки производства и найти точку безубыточности продаж. Рассчитать выручку от реализации продукции, общую	2

	прибыль (убыток), прибыль, (убыток) на единицу продукции, рассчитать рентабельность производства	
	Практическое занятие №4. Расчет норм времени и выработки на процессы работ, с применением нормативных сборников (СУСН и СУР)	2
	Практическое занятие №5. Расчет сметной стоимости топографо-геодезических работ, с применением нормативных сборников (СУСН и СУР)	2
Тема 1.3. Финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности организации	Практическое занятие №6. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации	2
	Практическое занятие №7. Выполнение анализа хозяйственной деятельности организации	2
	Практическое занятие №8. Мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства	2
Тема 2.2. Внешняя и внутренняя среда организации. Определение понятия и принципы построения организационной структуры управления. Цели организации, их классификация.	Практическое занятие №9. Организационная структура управления геодезического предприятия	2
	Практическое занятие № 10. Информация о новинках в развитии отрасли. Разработка стратегии предприятия (построение дерева целей)	2
Тема 2.3. Процесс и методы принятия управленческих решений Концепция управления персоналом в организации	Практическое занятие №11. Проведите сравнение японской и американской модели менеджмента по основным критериям. Национальные особенности и специфика менеджмента в России.	2
	Практическое занятие №12. Определение эффективности системы мотивации труда в современной организации. Анализ эффективности использования персонала предприятия (Разработка мотивационной политики организации)	2
Тема 2.4. Деловое общение	Практическое занятие №13. Применение в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения	2
Тема 3.1. Определение и содержание маркетинга	Практическое занятие №14. Информационное обеспечение маркетинговой деятельности (разработка вопросов и составление анкеты для проведения маркетинговых исследований)	2
Тема 3.2. Классификация товаров. Жизненный цикл товаров	Практическое занятие № 15. Навигационные карты – новый товар картографо-геодезической отрасли (разработка товарного знака, нового товара)	2

Тема 3.3. Классификация рынков	Практическое занятие № 16. Количественные показатели рынка. Выбор целевого сегмента рынка. Анализ маркетинговой активности предприятия.	2
	Практическое занятие № 17. Расчет показателей маркетинговой активности геодезического предприятия: коэффициенты, характеризующие отношение потребителей к деятельности предприятия; коэффициенты, характеризующие поведение предприятия в рыночной среде. Обобщающий показатель маркетинговой активности.	2
Всего		34

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы экономики		24	
Тема 1.1. Особенности и перспективы развития отрасли Экономические ресурсы организаций	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Структура национальной экономики: сферы, секторы, комплексы, отрасли. 2. Отраслевой рынок труда 3. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Организационно-правовые формы организаций. Структура геодезических предприятий по организационно-правовым формам, по формам собственности. 4. Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации 5. Основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1. Определение показателей использования основных и оборотных средств организации. Расчет амортизации по основному фонду на геодезическом предприятии	2	
	Практическое занятие №2. Определение заработной платы различных категорий работников. Расчет повременной и сдельной заработной платы. Начисление на заработную плату. Удержание из заработной платы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление структурно-логических схем: структура «Структура и виды ресурсов», «Структура основного капитала», «Структура оборотного капитала», «Структура заработной платы и фонда оплаты труда»	2	
Тема 1.2. Экономический механизм функционирования организации	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Планирование топографо-геодезических работ. Составление государственных контрактов, годовых и календарных планов на выполнение топографо-геодезических работ, составление годового отчета о выполнении государственного контракта, планирование топографо-геодезических работ для федеральных нужд в структурных подразделениях предприятия. 2. Проектирование топографо-геодезических работ. Техническое проектирование и его задачи. Разработка. Согласование и утверждение технических проектов, основные разделы технического проекта, норматив накладных расходов и расходов на ОРГЛИК, методы определения сметной стоимости по нормативным справочникам (ССУН и	2	

	СУР). 3. Бизнес-планирование. Бизнес-план предприятия его назначение, структура и разделы. Оформление бизнес-плана. Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентация бизнес-идеи, определение источников финансирования. 4. Способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии. 5. Издержки производства и себестоимость продукции. Виды издержек производства, себестоимость, группировка расходов по элементам затрат, прямые и косвенные расходы. Факторы снижения себестоимости. 6. Механизмы ценообразования. Ценообразование в топографо-геодезическом производстве. Виды цен: государственные и договорные, оптовые и розничные, проектно-сметный метод планирования и определения стоимости работ, сметная стоимость работ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Рассчитать издержки производства и найти точку безубыточности продаж. Рассчитать выручку от реализации продукции, общую прибыль (убыток), прибыль, (убыток) на единицу продукции, рассчитать рентабельность производства	2	
	Практическое занятие №4. Расчет норм времени и выработки на процессы работ, с применением нормативных сборников (СУСН и СУР)	2	
	Практическое занятие №5. Расчет сметной стоимости топографо-геодезических работ, с применением нормативных сборников (СУСН и СУР)	2	
Тема 1.3. Финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности организации	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Учёт, отчётность и аналитическая деятельность в организации	2	
	2. Основные технико-экономические показатели деятельности организации		
	3. Пути повышения экономической эффективности производства		
	4. Основы бережливого производства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации	2	
	Практическое занятие №7. Выполнение анализа хозяйственной деятельности организации	2	
	Практическое занятие №8. Мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства	2	
Раздел 2. Основы менеджмента		18	

Тема 2.1. Определение и сущность менеджмента. Характерные черты современного менеджмента.	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Определение «менеджер», «менеджмент». Сущность и характерные черты современного менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Подходы к определению понятия «менеджмент». Менеджмент как процесс, как вид деятельности. Менеджмент как аппарат управления и категория людей. Менеджмент как наука и искусство. Основные этапы в развитии теории и практики менеджмента. 2. Менеджер и его место в системе управления предприятием. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Требования к профессиональной компетенции менеджеров. Качества менеджеров. Разделение труда менеджеров по уровням и сферам деятельности. Профессионально – квалификационное разделение труда. 3. Функции менеджмента: планирование, организовывание, мотивация, контроль, координация. Взаимодействие между функциями управления.	2	
Тема 2.2. Внешняя и внутренняя среда организации. Определение понятия и принципы построения организационной структуры управления. Цели организации, их классификация.	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Организация как система. Внутренняя среда организации с точки зрения экономики, с точки зрения менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы прямого и косвенного воздействия внешней среды. Характерные черты внешней среды. 2. Структура организации, принципы построения организационной структуры управления. Элементы структуры управления. Горизонтальные и вертикальные связи. Линейные и функциональные связи. Типы организационных структур. Различия между бюрократическим и органическим типом управления. 3. Миссия организации. Критерии классификации целей. Дерево целей организации. Управление по целям.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9. Организационная структура управления геодезического предприятия	2	
Тема 2.3. Процесс и методы принятия управленческих решений Концепция	Практическое занятие № 10. Информация о новинках в развитии отрасли. Разработка стратегии предприятия (построение дерево целей)	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	Содержание учебного материала	6	
	2. Классификация управленческих решений. Этапы процесса принятия решений. Выявление проблемы, факторов и условий. Разработка решений для выработки курса действий. Оценка и принятие решений. Индивидуальные и групповые решения: их достоинства и недостатки. Организация выполнения принятого решения. 3. Информационное обеспечение управления. Управление информационными	2	

управления персоналом в организации	ресурсами предприятия. Оценка информационных потребностей. Изучение документооборота организации. Создание системы управления информационными данными организации. 1. Методы управления персоналом. Три группы методов организации труда: экономические, организационно – распорядительные, социально – психологические. Иерархия потребностей людей по А. Маслоу. Основные подходы к управлению персоналом в американских и японских компаниях. 2. Понятие мотивации труда. Классификация потребностей людей с точки зрения мотивирования. Теории мотивации. 3. Управление деловой карьерой Карьера. Виды карьеры. Профессиональная карьера. Внутрифирменная карьера. Планирование карьеры. Правила управления своей карьерой.		
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11. Проведите сравнение японской и американской модели менеджмента по основным критериям. Национальные особенности и специфика менеджмента в России.	2	
	Практическое занятие №12. Определение эффективности системы мотивации труда в современной организации Анализ эффективности использования персонала предприятия (Разработка мотивационной политики организации)	2	
Тема 2.4. Деловое общение	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Стили управления, коммуникации, принципы делового общения. Директивный стиль управления. Демократический стиль управления. Базовые принципы теории «Х» и теории «У», решётка менеджмента. 2. Деловое общение. Значение делового общения. Формы общения. Организация общения. Процесс непосредственного общения. Организация проведения деловых совещаний.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие №13. Применение в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения	2	
Раздел 3. Основы маркетинга		14	
Тема 3.1. Определение и содержание маркетинга	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. История развития маркетинга в России и за рубежом. Определение маркетинга. Нужды, потребности, товар, обмен, рынок. Концепции: совершенствования производства; совершенствования товара; интенсификации коммерческих усилий; социально-этичного маркетинга. Цели маркетинга.	2	

	2. Система маркетинговой информации на геодезическом предприятии. Составляющие элементы системы маркетинговой информации: система внутренней отчетности предприятий, система сбора внешней текущей информации. Источники внешней деловой информации Основные поставщики информации: российские и зарубежные. Цели и объекты маркетинговых исследований. Методы маркетинговых исследований. В том числе практических лабораторных занятий Практическое занятие №14. Информационное обеспечение маркетинговой деятельности (разработка вопросов и составление анкеты для проведения маркетинговых исследований)	2	
Тема 3.2. Классификация товаров. Жизненный цикл товаров	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Товар. Товарная единица. Три уровня товарной единицы: товар по замыслу; товар в реальном исполнении; товар с подкреплением. Классификация товаров. Классификация товаров потребительского рынка. Классификация товаров промышленного назначения. Марочный товар. Процесс разработки новых товаров. Этапы жизненного цикла товара. 2. Геодезическая продукция как товар. Группы товаров, реализуемых организациями картографо-геодезической отрасли. Нормативные требования к геодезической продукции федерального назначения. Нормативные требования к геодезической продукции специального назначения. Особенности геодезической продукции как товара. Новый товар: навигационные карты, их назначение, содержание, периодичность обновления.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий Практическое занятие № 15. Навигационные карты – новый товар картографо-геодезической отрасли (разработка товарного знака, нового товара)	2	
Тема 3.3. Классификация рынков	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.9
	1. Классификация рынков по конечным потребителям продукции; по подходу к ценообразованию; по территориальному охвату. Потребительский рынок. Факторы, влияющие на покупателя на потребительском рынке (культурные, социальные, личностные, психологические). Рынок производителей. Факторы, влияющие на покупателя на рынке производителей Рынок промежуточных продавцов. Рынок государственных учреждений. Международный рынок. Количественные и качественные показатели рынка: емкость рынка, доля рынка фирмы, конъюнктура рынка. 2. Характеристика рынка геодезической продукции Западной Сибири. Структура	2	

	потребителей геодезической продукции по отраслям хозяйства. Динамика емкости рынка геодезических работ. Тип конкуренции. Мероприятия по демополизации рынка. 3. Отбор целевых рынков. Массовый, товарно-дифференцированный и целевой маркетинг. Мероприятия целевого маркетинга: сегментирование рынка, выбор целевого сегмента. Виды маркетинга: недифференцированный, дифференцированный и концентрированный. Позиционирование товара.		
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 16. Количественные показатели рынка. Выбор целевого сегмента рынка. Анализ маркетинговой активности предприятия.	2	
	Практическое занятие № 17. Расчет показателей маркетинговой активности геодезического предприятия: коэффициенты, характеризующие отношение потребителей к деятельности предприятия; коэффициенты, характеризующие поведение предприятия в рыночной среде. Обобщающий показатель маркетинговой активности.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основ экономики, менеджмента и маркетинга».

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно–наглядных плакатов;
- меловая или маркерная доска с необходимыми принадлежностями.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплект.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 184 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12885-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468317>.

2. Основы экономики организации учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 344 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14874-9. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/484242>.

3. Астахова, Н. И. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин; под общей редакцией Н. И. Астаховой. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 422 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5386-2. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477870>.

4. Реброва, Н. П. Основы маркетинга : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 277 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03462-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469559>

5. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для СПО / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] ; под редакцией Л. И. Иванкиной. - Саратов : Профобразование, 2021. - 428 с. - ISBN 978-5-4488-0917-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. - URL: <https://profspro.ru/books/99933>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Основы экономики : учебное пособие для СПО / Р. А. Галиахметов, Н. Г. Соколова, Э. Н. Тихонова [и др.] ; под редакцией Н. Г. Соколовой. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 373 с. - ISBN 978-5-4488-0911-8, 978-5-4497-0757-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. - URL: <https://profspro.ru/books/99374>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Сафонова, Л. А. Экономика предприятия : учебное пособие для СПО / Л. А. Сафонова, Т. М. Левченко. - Саратов : Профобразование, 2021. - 189 с. - ISBN 978-5-4488-

1211-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/106644>. - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1.Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2.Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

3.Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- особенности и перспективы развития отрасли; - основные оборотные средства организации, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда; - основные экономические механизмы функционирования предприятия: планирование и проектирование работ, издержки производства, себестоимость продукции, ценообразование; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - пути повышения экономической эффективности производства; - основы бережливого производства; - сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организацию, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - понятие организации, внешняя и внутренняя среда организации, принципы построения организационной структуры управления;	- знает особенности и перспективы развития отрасли; - ориентируется в отраслевом рынке труда; - ориентируется в экономических ресурсах организации: знает основные оборотные средства организации, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда; - понимает основные экономические механизмы функционирования предприятия: планирование и проектирование работ, издержки производства, себестоимость продукции, ценообразование; - знает пути повышения экономической эффективности производства; - понимает основные методы бережливого производства; - понимает сущность менеджмента, его характерные черты в современном мире; - выделяет особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - понимает функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организацию, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - знает основные элементы организации, принципы построения организационной структуры управления; - знает основные этапы принятия и реализации управленческих решений; - знает стили руководства, их характерные черты; - демонстрирует знания в организации	- оценка качества знаний при выполнении практических работ; - анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

- процесс принятия и реализации управленческих решений; - стили управления, коммуникации, деловое общение; - маркетинговую деятельность организации; - классификацию геодезической продукции как товара; - комплекс маркетинговых мероприятий с учётом специфики картографо-геодезической отрасли	делового общения, проведении деловых совещаний; - понимает сущность и функции маркетинга; - уверенно ориентируется в маркетинговых мероприятиях с учётом специфики картографо-геодезической отрасли	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- понимать суть планирования производства и проектирования видов работ; - применять правила разработки бизнес-плана с выделением инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - определять стоимость продукции; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - выполнять анализ хозяйственной деятельности организации; - намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства; - разбираться в основных инструментах бережливого производства; - ориентироваться в организационных структурах управления различного типа; - принимать эффективные решения, используя систему методов управления; - разрабатывать мотивационную политику организации; - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - определять количественные показатели рынка;	- представляет порядок составления технических проектов; - представляет структуру и основные разделы бизнес-плана, обосновывает привлекательность коммерческой идеи в рамках профессиональной деятельности; - определяет стоимость продукции с применением нормативных сборников; - умеет рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - выполняет анализ хозяйственной деятельности организации; - обосновывает предложения и мероприятия по повышению экономической эффективности производства; - уверенно ориентируется в основных инструментах бережливого производства; - уверенно работает с организационной структурой управления организации, выделяет элементы структуры, устанавливает связи, определяет тип структуры управления; - демонстрирует принятие управленческих решений, используя информацию о новинках в развитии отрасли; - уверенно определяет эффективность системы мотивации труда в современной организации; - умеет применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - определяет количественные показатели рынка;	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка умений решать поставленные задачи в ходе промежуточной аттестации

- определять наиболее привлекательные сегменты рынка; - планирование комплекса маркетинговых мероприятий	- определяет наиболее привлекательные сегменты рынка; - уверенно выполняет анализ маркетинговой активности предприятия; - понимает основы планирования маркетинговых мероприятий	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Нач. методического отдела
_____/ **Е.В. Чучалина**
«19» мая 2026 г.

Зам. директора
по учебно-методической работе:
_____/ **Т.Л. Скорородова**
«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Социально-гуманитарного цикла»
Протокол ЦК от 12 мая 2026 г. № 9
Председатель ЦК _____ / **Л.Н. Гришина**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологический профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины 21.02.20 Прикладная геодезия разработана на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 прикладная геодезия, утвержденной Протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022 г. № 3 (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ № 69 Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023) и ориентирована на реализацию требований ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617, с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» специфики технологического профиля среднего профессионального образования и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»
Разработчик: Гришина Л.Н., преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председате ль цикловой комиссии (ропись)
		о переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности освоение теоретических знаний и умение применять их в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к обязательной части общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и формулировка ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- использование необходимых нормативно-правовых документов; - защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/бездействия) с правовой точки зрения - применение стандартов антикоррупционного поведения	- понятие права, правовой нормы и правоотношений; - основные положения Конституции Российской Федерации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - понятие и виды нормативно-правовых актов других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - сделки, обязательства и

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети; ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли; ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов; ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии; ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ; ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений; ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады; ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства; ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве; ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;		договоры в предпринимательской деятельности; - урегулирование споров между субъектами предпринимательской деятельности; - понятие государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - понятие трудового права и трудовых правоотношений; - права и обязанности работника и работодателя; - порядок заключения и расторжения трудового договора; - рабочее время и время отдыха; - оплата труда; - дисциплина труда; - материальная ответственность сторон трудового договора; - понятие и виды трудовых споров; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. - право социальной защиты граждан; - понятие административных правонарушений и административной ответственности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	48
в форме практической подготовки	18
Всего учебных занятий	48
в том числе:	
теоретические занятия	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа	4
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 48 часов.

2.3. Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Тема 1.4. Сделки, обязательства и договоры в предпринимательской деятельности	Практические занятия №1-2. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Использование необходимых нормативно-правовых документов.	4
Тема 1.5. Защита прав субъектов производственных (экономических, предпринимательских) отношений	Практические занятия №3-4. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.	4
Тема 1.8. Дисциплина труда	Практическое занятие №5. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Использование необходимых нормативно-правовых документов	2
Тема 1.9. Трудовые споры	Практические занятия №6-7. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством. Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения	4
Тема 1.12. Административное право РФ	Практическое занятие №8-9. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Анализ и	4

	оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения	
Всего		18

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

2.4 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Тема 1.1. Основы права	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09
	1. Понятие права, правовой нормы и правоотношений. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права, свободы и обязанности граждан. Органы власти в РФ	2	
Тема 1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.5, ПК 4.9
	1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Виды нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности	2	
	Самостоятельная работа Виды нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности	2	
Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09
	1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Банкротство	2	
Тема 1.4. Сделки, обязательства и договоры в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.5, ПК 4.9
	1. Сделки, обязательства и договоры в предпринимательской деятельности	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практические занятия №1-2. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Использование необходимых нормативно-правовых документов.	4	
Тема 1.5. Защита прав субъектов производственных	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Урегулирование споров между субъектами предпринимательской деятельности	2	
	В том числе практических занятий	4	

(экономических, предпринимательских) отношений	Практические занятия №3-4. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.	4	
Тема 1.6. Трудовое право РФ	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Понятие трудового права и трудовых правоотношений. Права и обязанности работника и работодателя	2	
Тема 1.7. Трудовой договор	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Понятие трудового договора, виды трудовых договоров. Порядок заключения и расторжения трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда.	2	
Тема 1.8. Дисциплина труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность сторон трудового договора	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Использование необходимых нормативно-правовых документов	2	
Тема 1.9. Трудовые споры	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Понятие и виды трудовых споров. Порядок рассмотрения трудовых споров. Забастовка.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий	4	
	Практические занятия №6-7. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством. Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения	4	
Тема 1.10. Антикоррупционная политика организации	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.5, ПК 4.9
	Антикоррупционная политика организации. Российское законодательство в сфере предупреждения и противодействия коррупции. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Информирование, консультирование и обучение работников. Проверка контрагентов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Антикоррупционная политика организации. Российское законодательство в сфере предупреждения и противодействия коррупции. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Информирование, консультирование и	2	

	обучение работников. Проверка контрагентов.		
Тема 1.11. Право социальной защиты граждан	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 06
	1. Право социальной защиты граждан. Социальное обеспечение. Пенсионное обеспечение граждан	2	
Тема 1.12. Административное право РФ	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 06, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.3
	1. Понятие административных правонарушений, административной ответственности, административных наказаний.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №8-9. Рассмотрение и разрешение ситуационных и практикоориентированных задач и заданий. Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- комплект учебной мебели, классная доска;
- посадочные места по количеству студентов;
- нормативно-справочная литература;

техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, экран, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, прикладное программное обеспечение.

библиотека, читальный зал с доступом к сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15088-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487196>.

2. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774>.

3. Стрекозов, В. Г. Конституционное право: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Стрекозов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15103-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487294>.

4. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102330> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102330>

5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15069-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487096>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Базовые документы, регулирующие правовые основы российской законодательной системы [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

2. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Федеральные нормативные правовые акты, законодательные документы РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>
6. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - понятие права, правовой нормы и правоотношений; - основные положения Конституции Российской Федерации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - понятие и виды нормативно-правовых актов других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - сделки, обязательства и договоры в предпринимательской деятельности; - урегулирование споров между субъектами предпринимательской деятельности; - понятие государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - понятие трудового права и трудовых правоотношений; - права и обязанности работника и работодателя; - порядок заключения и расторжения трудового договора; - рабочее время и время отдыха; - оплата труда; - дисциплина труда;	- знание профессиональной терминологии; - знание основных положений изученной дисциплины, понимание закономерностей, взаимосвязей изучаемой дисциплины с другими предметами и областями; - осмысление изучаемого материала (студенты могут высказаться вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию); - способность объяснить изученный материал как с использованием профессиональной терминологии, так и в простой форме (полнота/глубина материала, изложение собственных мыслей, умение пользоваться нормативными источниками, объяснять их содержание) - владение речевой культурой (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи примерами, и т.д.); - аргументированность, четкость, полнота, структурированность и логичность ответов на вопросы	Оценка результатов выполнения: - специальная беседа (собеседование) преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенной теме, проблеме; - средство контроля в виде стандартизированных заданий, результат выполнения которых позволяет измерить знания; - терминологический диктант; - опрос (устный/ письменный); - оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса (дискуссия), проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

- материальная ответственность сторон трудового договора; - понятие и виды трудовых споров; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - право социальной защиты граждан; - понятие административных правонарушений и административной ответственности		
Умения: - использование необходимых нормативно-правовых документов; - защита прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения - применение стандартов антикоррупционного поведения	- умение осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; - адекватное использование профессиональной терминологии и аргументации при рассмотрении/ разрешении задач/заданий/проблемных ситуаций; - умение использовать нормативные документы при рассмотрении/ разрешении проблемных ситуаций; - умение синтезировать, анализировать, обобщать материал, применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей, а также позволяющие оценивать и диагностировать умения интегрировать знания из различных областей, аргументировать собственную точку зрения	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка решения практикоориентированных задач/заданий, рассмотрения проблемных ситуаций

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ
ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ**

**Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

19 мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**

19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
 профессионального цикла специальностей
 21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20

Прикладная геодезия
 протокол № 9 от 12 мая 2026 г.

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 «Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли»** для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) технологического профиля.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617; с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2025 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования» и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам, осваивающим программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Лыхман В.А.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы

в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Проектировать геодезические сети. ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений. ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. ПК 4.1. Организовывать и выполнять работы по созданию и обновлению цифровых топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации. ПК 4.2. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэро- и космических снимков. ПК 4.3. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов. ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов	- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли; аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли; - читать и обрабатывать материалы дистанционного зондирования, кадровые космические снимки, материалы оптико-электронного сканирования; - составлять наглядной монтаж и оценивать качество залета; - решать задачи по теории аэрофотоснимка; - получать	- теоретические основы фотограмметрии; - основные фотограмметрические приборы и системы; - методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования; - методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли; - основные технические требования к топографической аэрофотосъемке; - методы стереоскопического наблюдения и цифрового

производства геодезических работ в строительстве. ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.	прямой, обратный и нулевой стереозффекты по аэрофотоснимкам.	трансформирования снимков; - содержание работ по дешифрированию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	62
самостоятельная работа	6
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени вариативной части общепрофессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 124 часа;
- всего учебных занятий – 124 часа, из них:
- теоретическое обучение – 44 часа (лекции) (из них 44 часа за счет объема времени вариативной части);
- практических занятий - 62 часа. (из них 62 часа за счет объема времени вариативной части);
- самостоятельная работа – 6 часов; (из них 6 часов за счет объема времени вариативной части);
- консультации – 6 часов;
- экзамен – 6 часов.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП. 08 Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.2. Съёмочные системы.	Практические занятия №№ 1-3 Знакомство с материалами дистанционного зондирования.	6
Тема 1.3. Топографическая аэрофотосъемка, её выполнение.	Практические занятия №№ 4-8 Составление накидного монтажа; оценка качества залета.	10
Тема 2.2. Геометрические свойства аэрофотоснимка.	Практические занятия №№ 9-14 Построение перспектив отрезков, плоских фигур и объемного предмета	12
Тема 2.3. Элементы ориентирования снимка	Практические занятия № 15-17 Решение задач по теории аэрофотоснимка	6

	- определение масштаба аэрофотоснимка по формуле $m = L_{пл} M / l_{ср}$ - определение смещений за угол наклона, за рельеф местности в положение точек а/снимка	
Тема 2.4. Составление фотосхем.	Практические занятия №№ 18-22 Изготовление одномаршрутной фотосхемы.	10
Тема 5.1. Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	Практические занятия №№ 23-25 Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам. Рисовка рельефа.	6
Тема 5.4. Координаты и параллаксы точек стереопары. Связь координатных точек местности с координатами точек стереопары аэрофотоснимков.	Практические занятия №№ 26-28 Определение элементов взаимного ориентирования по измеренным поперечным параллаксам.	6
Тема 6.1. Основы наземной фотограмметрии	Самостоятельная работа: Работа с интернет-ресурсами: изучение понятия о 3D-изображении.	2
	Самостоятельная работа: вычисление элементов взаимного ориентирования (тл тп ε) по индивидуальным заданиям	2
	Самостоятельная работа: изучение и конспектирование вопроса «Использование методов наземной фотограмметрии при решении нетопографических задач»; выполнение тестовых заданий для самопроверки по дисциплине	2
Всего		68

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Дистанционное зондирование.			30	
Тема 1.1. Дистанционные методы изучения поверхности Земли. Виды аэрокосмических съемок.	Содержание учебного материала		6	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Основы дистанционного зондирования, фотограмметрия, её задачи и область применения.		
	2.	Технические средства дистанционного зондирования		
	3.	Обработка материалов дистанционного зондирования, кадровых космических снимков, материалов оптико-электронного сканирования.		
Тема 1.2. Съемочные системы.	Содержание учебного материала		4	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Кадровые, щелевые, сканирующие съемочные системы.		
	2.	Объектив съемочной камеры.		
	Практические занятия №№ 1-3 Знакомство с материалами дистанционного зондирования.		6	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
Тема 1.3. Топографическая аэрофотосъемка, её выполнение.	Содержание учебного материала		4	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Общие понятия об аэрофотосъемке. Виды аэрофотосъемки		
	2.	Основные технические требования к топографической аэрофотосъемке. Аэрофотосъемочные работы		
	Практические занятия №№ 4-8 Составление накидного монтажа; оценка качества залета.		10	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09,

			ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
Раздел 2. Теория кадрового аэрофотоснимка.		38	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
Тема 2.1. Аэрофотоснимок - центральная проекция.	Содержание учебного материала		4
	1.	Фотоснимок как центральная проекция.	
	2.	Центральная и ортогональная проекции.	
Тема 2.2. Геометрические свойства аэрофотоснимка.	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные свойства центральной проекции. Элементы ориентирования аэрофотоснимка.	
	2.	Теория построения перспектив предметов. Эпюры.	12
	Практические занятия №№ 9-14 Построение перспектив отрезков, плоских фигур и объемного предмета		
Тема 2.3. Элементы ориентирования снимка	Содержание учебного материала		2
	1.	Системы координат снимка и объекта съемки.	
	2.	Элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэрофотоснимка	6
	Практические занятия №№ 15-17 Решение задач по теории аэрофотоснимка - определение масштаба аэрофотоснимка по формуле $m = L_{пл} M / l_{ср}$ - определение смещений за угол наклона, за рельеф местности в положение точек а/снимка		
Тема 2.4. Составление фотосхем.	Содержание учебного материала		2
	1.	Фотосхема, её применение, монтаж и корректура.	
	Практические занятия №№ 18-22 Изготовление одномаршрутной фотосхемы.		10

			ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
Раздел 3. Трансформирование кадровых снимков		4	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
Тема 3.1. Общие положения	Содержание учебного материала		2
	1.	Назначение и методы трансформирования снимков.	
	2.	Цифровое трансформирование снимков в ортогональную проекцию и в проекцию карты.	
Тема 3.2. Создание фотопланов.	Содержание учебного материала		2
	1.	Создание фотопланов по перекрывающимся снимкам.	
	2.	Оценка точности трансформированных изображений.	
Раздел 4. Дешифрирование аэрофотоснимков		4	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
Тема 4.1. Общие положения	Содержание учебного материала		2
	1.	Полевое и камеральное дешифрирование аэроснимков.	
	2.	Прямые и косвенные дешифровочные признаки.	
	3.	Содержание работ по дешифрированию.	
Тема 4.2. Камеральное дешифрирование в процессе составления сельскохозяйственных и кадастровых планов	Содержание учебного материала		2
	1.	Описание процесса камерального дешифрирования в процессе составления сельскохозяйственных и кадастровых планов	
Раздел 5. Теория пары кадровых снимков		28	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
Тема 5.1. Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	Содержание учебного материала		2
	1.	Монокулярное и бинокулярное зрение.	
	2.	Стереомодель и способы её наблюдения.	
Практические занятия №№23-25 Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам. Рисовка рельефа.		6	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1,

			ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9	
Тема 5.2. Способы стереоскопического измерения снимков и модели.	Содержание учебного материала		2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Методы стереоскопического наблюдения и измерения аналоговых и цифровых снимков.		
	2.	Построение модели по паре снимков.		
Тема 5.3. Стереопара снимков и элементы их взаимного ориентирования.	Содержание учебного материала		2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Стереопара аэрофотоснимков и её свойства.		
	2.	Элементы взаимного ориентирования стереопары аэрофотоснимков		
Тема 5.4. Координаты и параллаксы точек стереопары. Связь координатных точек местности с координатами точек стереопары аэрофотоснимков.	Содержание учебного материала		2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Координаты и параллаксы точек стереопары. Формулы связи координат точек местности и координат их изображений на паре кадровых снимков.		
	Практические занятия №№ 26-28 Определение элементов взаимного ориентирования по измеренным поперечным параллаксам.			
Тема 5.5. Фотограмметрическая модель местности.	Содержание учебного материала		2	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.	Построение фотограмметрической модели местности.		
	2.	Взаимное ориентирование пары снимков.		
	3.	Внешнее ориентирование модели.		
	4.	Современные цифровые фотограмметрические системы и их основные характеристики.		
	Практические занятия №№ 29-31 Построение фотограмметрической модели по стереопаре аэрофотоснимков.		6	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
Раздел 6. Наземная фотограмметрии			8	ОК 01- ОК 03, ОК 07, ОК 09,
Тема 6.1. Основы	Содержание учебного материала			

наземной фотограмметрии	1	Общие сведения.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.9
	2	Основные виды наземной стереофотограмметрической съемки		
	3	Зависимость между координатами точек местности и координатами их изображения на паре наземных снимков		
Самостоятельная работа: Работа с интернет-ресурсами: изучение понятия о 3D-изображении.			2	
Самостоятельная работа: вычисление элементов взаимного ориентирования (τ_l τ_n ϵ) по индивидуальным заданиям			2	
Самостоятельная работа: изучение и конспектирование вопроса «Использование методов наземной фотограмметрии при решении нетопографических задач»; выполнение тестовых заданий для самопроверки по дисциплине			2	
Консультация			6	
Экзамен			6	
Всего:			124	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дистанционного зондирования и фотограмметрии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных принадлежностей (плакаты; стенды);
- комплект топографических карт различных масштабов;
- масштабные линейки, транспортиры;
- набор бланков технической документации.

Технические средства обучения

- компьютеры с программным обеспечением PHOTOMOD.

Информационные технологии:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор;
- плоттер;
- интерактивная доска;
- комплект электронных плакатов и компьютерных презентаций;
- методические пособия по автоматизированной обработке геодезических работ;
- комплект дисков DVD

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основные печатные и/или электронные издания

1. *Пантюшин, В. А.* Дистанционное зондирование и фотограмметрия: оценка качества цифровой аэрофотосъемки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Пантюшин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 109 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20727-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558657> (дата обращения: 25.11.2025)

Дополнительные источники

1. Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учебное пособие / Б. А. Браверман. — М.: Инфра-Инженерия, 2018. — 244 с. (ЭБС)

2. ГКИНП (ГНТА)-02-036-02 Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов / Федеральная служба геодезии и картографии России. — издание официальное. — М.: ЦНИИГАиК, 2002.

3. ГКИНП-09-32-80 Основные положения по аэрофотосъемке, выполняемой для создания и обновления топографических карт и планов/ ГУГК. — издание официальное. — М.: ЦНИИГАиК, 1980.

4. ГОСТ Р 51833-2001 Фотограмметрия. Термины и определения.

5. Постановление Правительства РФ от 10 июня 2005 г. N 370 «Об утверждении Положения о планировании космических съемок, приеме, обработке, хранении и распространении данных дистанционного зондирования Земли с космических аппаратов гражданского назначения высокого (менее 2 метров) разрешения» (с изменениями на 12.04.2017)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

По результатам выполнения всех практических занятий студент допускается **к сдаче экзамена.**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
– работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли; аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;	– правильное использование профессиональной терминологии; – понимание назначения и принципов работы съемочных систем и ПО (PHOTOMOD); – обоснованность выбора методов обработки в зависимости от поставленной задачи.	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 29-31; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
– читать и обрабатывать материалы дистанционного зондирования, кадровые космические снимки, материалы оптико-электронного сканирования;	– точное распознавание типов снимков и их характеристик; – владение дешифровочными признаками при анализе изображений; – корректное применение методов первичной обработки снимков.	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 1-3, 7-11 – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
– составлять наглядной монтаж и оценивать качество залета;	– соблюдение технологии составления наглядного монтажа; – умение выявлять и объяснять дефекты аэрофотосъемки; – логичное обоснование оценки качества залета по техническим требованиям.	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 3-6; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
– решать задачи по теории аэрофотоснимки;	– правильное применение формул (масштаб, смещения за угол наклона и рельеф); – полнота и логичность решения; – способность объяснить влияние полученных величин на точность измерений.	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 12-17, 20-21; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
– получать прямой, обратный	– четкое различие видов	– оценка результатов

<i>и нулевой стереоэффекты по аэрофотоснимкам;</i>	стереоэффекта; – правильное расположение снимков в стереопаре; – осмысленное объяснение механизма объемного восприятия.	выполнения практических занятий №№ 18-19; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;
Знать:		
- теоретические основы фотограмметрии;	– владение понятиями центральной и ортогональной проекций, элементов ориентирования; – понимание взаимосвязи параметров съемки и геометрии снимка; – полнота и четкость ответов.	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по темам: 1.2, 2.2, 5.1, 5.4, 5.5; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
- основные фотограмметрические приборы и системы;	– знание основных приборов (стереоскопы, цифровые станции); – понимание назначения и возможностей цифровых систем (PHOTOMOD); – умение сравнивать аналоговые и цифровые системы.	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 1.2; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен
- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;	– знание видов аэрофотосъемки и технических требований (высота, перекрытия, масштаб); – умение описать этапы аэросъемочного процесса; – владение информацией о современных носителях (БПЛА, космические аппараты).	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 1.3; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – экзамен

- методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.	- знание этапов фотограмметрической обработки (ориентирование, трансформирование); - понимание сути цифрового трансформирования и создания фотопланов; - логичность изложения технологической цепочки.	- оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по темам: 2.2, 2.3, 5.4, 5.5; - оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; - экзамен
- основные технические требования к топографической аэрофотосъемке;	- точное воспроизведение требований к перекрытиям, углам наклона, качеству изображения; - понимание влияния отклонений от требований на результат; - умение пользоваться нормативными документами.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы по разделу дисциплины; - оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; - экзамен
- методы стереоскопического наблюдения и цифрового трансформирования снимков;	- знание способов стереонаблюдения; - понимание сути цифрового трансформирования и его отличий от оптического; - четкость формулировок.	- оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 5.1; - оценка результатов выполнения мини рефератов; - оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;
- содержание работ по дешифрированию.	- различение полевого и камерального дешифрирования; - знание прямых и косвенных дешифровочных признаков; - умение описать содержание работ при составлении планов.	- оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 2.4; - оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; - экзамен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.09 Прикладная геодезия в строительстве**

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

19 мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**

19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНОна заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей

21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20

Прикладная геодезия

протокол № 9 от 12 мая 2026 г.

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Прикладная геодезия в строительстве для специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия технологического профиля.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования), утвержденного Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, профессионального стандарта «Специалист в области геодезии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 24 марта 2022 г. № 168н (регистрационный номер в Минюсте РФ № 68342 от 27.04.2022), с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» специфики технологического профиля среднего профессионального образования и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

Разработчик: *Матвеева М.В.*, преподаватель ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (подпись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Учебная дисциплина «Прикладная геодезия в строительстве» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	исследовать, проверять и юстировать геодезические приборы выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов составлять проект производства геодезических работ в строительстве выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;	устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения и специальных инженерно-геодезических приборов; методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на		

строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверку и юстировку ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	62
в форме практической подготовки	32
Всего учебных занятий	62
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторных занятий	-
практических занятий	32
курсовых работ (проектов)	-
по практике производственной и учебной	-
консультаций	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет вариативной части цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 62 часа (из них 62 часа за счет объема времени вариативной части).

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП. 09 Прикладная геодезия в строительстве по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1. Геодезическое планово-высотное обоснование для строительства инженерных сооружений	Практическое занятие № 1 Проектирование планового геодезического обоснования на заданной территории.	2
Тема 2. Геодезические разбивочные работы	Практическое занятие № 2 Аналитическая подготовка и расчет необходимой точности для вынесения в натуру осей здания, составление разбивочных чертежей. Практическое занятие № 3 Расчет геодезической привязки проекта, составление чертежей. Практическое занятие № 4 Построение на местности проектного угла Практическое занятие № 5 Построение на местности проектной линии. Практическое занятие № 6 Вынос в натуру проектной отметки. Практическое занятие № 7 Вычисление разбивочных элементов способом угловой засечки, способом линейной засечки, способом полярных координат.	12
Тема 3. Геодезические работы при производстве подземной части сооружений («нулевого цикла»)	Практическое занятие № 8 Передача проектной отметки на дно котлована	2
Тема 4. Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ	Практическое занятие № 9 Передача проектной отметки на монтажный горизонт	2
Тема 5. Геодезические работы при наблюдениях деформаций инженерных сооружений	Практическое занятие № 10 Определение величины нестворности по результатам наблюдения створов способом малого угла Практическое занятие № 11 Определение крена здания способом координат.	4
Тема 6. Методология контроля геометрических параметров	Практическое занятие № 12 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способ	10

	приближений. Практическое занятие № 13 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом ориентирования путем разворота на заданный угол. Практическое занятие № 14 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом подобных треугольников. Практическое занятие № 15 Определение параллельности контролируемых строительных элементов. Практическое занятие № 16 Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов.	
Всего		32

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)		Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Геодезическое планово-высотное обоснование для строительства инженерных сооружений	Содержание		6	ОК 01, ОК 09, ПК 1.8
	1.	Предмет и задачи прикладной геодезии, её связь с другими дисциплинами. Назначение, виды и особенности построения инженерно-геодезических сетей.	2	
	2.	Триангуляция. Трилатерация. Полигонометрия. Особенности построения. Высотное геодезическое обоснование.	2	
	Практическое занятие № 1 Проектирование планового геодезического обоснования на заданной территории.		2	
Тема 2. Геодезические разбивочные работы	Содержание		16	ОК 2- ОК 6, ПК 4.5, ПК 4.6
	1.	Геодезическая подготовка проекта: графический, аналитический, графо-аналитический способы расчета проекта. Привязка проекта. Проект производства геодезических работ (ППГР)	2	
	2.	Элементы разбивочных работ: - построение на местности проектного угла; - построение на местности проектной линии - вынос в натуру проектной отметки и линии проектного уклона	2	
	Практическое занятие № 2 Аналитическая подготовка и расчет необходимой точности для вынесения в натуру осей здания, составление разбивочных чертежей.		2	
	Практическое занятие № 3 Расчет геодезической привязки проекта, составление чертежей.		2	
	Практическое занятие № 4 Построение на местности проектного угла		2	
	Практическое занятие № 5 Построение на местности проектной линии.		2	
	Практическое занятие № 6 Вынос в натуру проектной отметки.		2	
	Практическое занятие № 7 Вычисление разбивочных элементов способом угловой засечки, способом линейной засечки, способом полярных координат.		2	
Тема 3. Геодезические работы при производстве подземной сооружений («нулевого цикла»)	Содержание		10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК 4.5, ПК 4.6
	1.	Оси сооружений. Принцип, порядок и точность выноса в натуру осей сооружений. Закрепление осей. Контрольные измерения. Исполнительная документация. Обноска.	2	
	2.	Геодезические работы при сооружении котлованов.	2	
	3.	Геодезические работы при сооружении фундаментов разных типов	2	
	4.	Исполнительные съемки открытых котлованов и готовых фундаментов	2	
	Практическое занятие № 8 Передача проектной отметки на дно котлована		2	
	Содержание		6	

Тема Геодезическое обеспечение строительно- монтажных работ	4.	1.	Построение планово-высотной основы на исходном и монтажном горизонтах. Требование к точности монтажных работ. Геодезическая подготовка к монтажным работам.	2	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК 4.5, ПК 4.6
		2.	Плановая и высотная установка и выверка конструкций, технологического оборудования	2	
		Практическое занятие № 9 Передача проектной отметки на монтажный горизонт		2	
Тема Геодезические работы наблюдениях деформаций инженерных сооружений	5. при	Содержание		10	ОК 1. ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 4.5, ПК 4.8, ПК 4.9.
		1.	Виды деформаций сооружений и причины их возникновения. Задачи и организация наблюдений. Общая технологическая схема наблюдений. Точность и периодичность наблюдений.	2	
		2.	Методы измерения осадок. Проект размещения осадочных марок и реперов. Требования к точности измерений.	2	
		3.	Горизонтальные смещения. Способы наблюдений. Крены сооружений. Требования к точности наблюдений. Способы определения кренов	2	
		Практическое занятие № 10 Определение величины нестворности по результатам наблюдения створов способом малого угла		2	
		Практическое занятие № 11 Определение крена здания способом координат.		2	
Тема 6. Методология контроля геометрических параметров	Содержание		14	ОК 1. ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.7, ПК 4.8.	
	1.	Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способ приближений. Способ ориентирования путем разворота на заданный угол. Способ подобных треугольников.	2		
	2.	Контроль перпендикулярности строительных элементов. Контроль параллельности.	2		
	Практическое занятие № 12 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способ приближений.		2		
	Практическое занятие № 13 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом ориентирования путем разворота на заданный угол.		2		
	Практическое занятие № 14 Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом подобных треугольников.		2		
	Практическое занятие № 15 Определение параллельности контролируемых строительных элементов.		2		
	Практическое занятие № 16 Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов.		2		

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего:	86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП 09. Прикладная геодезия в строительстве**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен следующие специальные помещения:

кабинет «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491466> (дата обращения: 25.04.2022).

2. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0309-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86567.html>

3. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823> (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
2. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; - особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; - приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ - назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения - современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки - назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения и специальных инженерно-геодезических приборов; - методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта - современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов	- выполнены поверки и юстировки геодезических приборов и систем - изучены требования нормативных документов; - выполнен контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ – умение читать строительные чертежи; - правильность разработки проекта генерального плана строительного объекта – умение использовать специальные геодезические приборы и инструменты; - уровень владения специализированным программным обеспечением при составлении исполнительной документации – правильность и точность расчета необходимых элементов для выноса в натуру точки различными способами; – точность и качество обработки результатов выверки оборудования в плане, по высоте, по вертикали; - уровень владения специализированным программным обеспечением при выполнении специализированных геодезических работ при эксплуатации инженерных объектов	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
Умения: - исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы - выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов - составлять проект производства геодезических работ в строительстве - выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ - выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ,
СОЗДАНИЮ И ОБРАБОТКЕ ОПОРНЫХ
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ, НИВЕЛИРНЫХ СЕТЕЙ И
СЕТЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
19 мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**
19 мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20Прикладная геодезия
протокол № 9 от 12 мая 2026 г.

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» по специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» разработана в соответствии ФГОС среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, зарегистрирован в Минюсте России 31.08.2022 № 69867, на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023, рег. № 69, с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», специфики технологического профиля среднего профессионального образования и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик *Масловская Д.В.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

:

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1 СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ).....	
МДК 01.01.....	
МДК 01.02.....	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности вид деятельности «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» и соответствующих профессиональных компетенций:

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и формулировка ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять	- составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений; - исследовать, проверять и юстировать геодезические приборы; - обследовать пункты геодезических сетей; - использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей; - выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;	- требования к созданию геодезических сетей; - функциональные возможности геоинформационных систем (ГИС); - устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; - особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; - нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей; - основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;	- разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей; - поверки и юстировки геодезических приборов; - полевого обследования пунктов геодезических сетей; - определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; - полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; - локализации системы координат в полевом программном обеспечении

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Проектировать	- осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов; - выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения; - осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений; - выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов; - <i>обрабатывать результаты спутниковых измерений при определении местоположения пунктов геодезических сетей;</i> - <i>применять измерительные приборы в решении практических вопросов устранения основных неисправностей оборудования.</i>	- <i>основы электрических измерений и электроизмерительные приборы;</i> - <i>методы электронных измерений элементов геодезических сетей;</i> - <i>методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;</i> - <i>параметры перехода между системами координат;</i> - <i>техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения;</i> - <i>алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;</i> - <i>основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;</i> - <i>основные понятия теории вероятностей в применении к математической</i>	геодезических приборов; - создания геодезических сетей специального назначения при эксплуатации поверхности и недр Земли; - предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; - обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий; - контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

геодезические сети. ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов. ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и		<i>обработке результатов геодезических измерений;</i> - приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.	

устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.			

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	618
в том числе:	
в форме практической подготовки	446
Всего учебных занятий	618
в том числе:	
Теоретическое обучение	122
Лабораторные и практические занятия	158
Курсовой проект	
Учебная практика	144
Производственная практика	144
Самостоятельная работа ⁴⁷	20
Консультации	18
Промежуточная аттестация в форме Экзамена по модулю	12

1.3 Количество часов на освоение профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 618 часа (из них 182 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);

в том числе:

- в форме практической подготовки – 446 часа;
- объем самостоятельной работы – 20 часов;
- всего учебных занятий – 280 часа, из них:
 - теоретическое обучение – 122 часов (из них 60 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
 - практических (лабораторных) занятий – 158 часов (из них 86 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
- на практики, в том числе

⁴⁷

- учебная – 144 часа (из них 36 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ)
- производственная – 144 часа

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля *ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения»* по специальности *21.02.20 «Прикладная геодезия»* организуется путем проведения *практических занятий, учебной и производственной практик*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3 Практическая подготовка при реализации профессионального модуля

Наименование раздела и темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие /практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.1. Системы координат		
<i>Решение основных геодезических задач на эллипсоиде</i>	Практические занятия №1,2	4
Преобразование геодезических координат в плоские прямоугольные координаты в проекции Гаусса-Крюгера и обратно.	Практические занятия №3	2
Переход от геодезического азимута к дирекционному углу	Практическое занятие №4	2
Тема 1.2. Методы создания и проектирования государственных геодезических сетей		
Проектирование плановой государственной геодезической сети.	Практические занятия №5, 6	4
Проектирование спутниковой геодезической сети.	Практическое занятие №7, 8	4
Тема 1.3. Средства измерений		
Устройство и технология угловых измерений точным оптическим теодолитом, электронным тахеометром.	Практическое занятие №9.	2
Выполнение основных поверок и юстировок точного оптического теодолита, электронного тахеометра.	Практическое занятие №10.	2
Устройство спутниковой системы. Принцип измерений.	Практическое занятие №11,12	4
Тема 1.4. Способы угловых измерений		
Измерение горизонтальных углов точным оптическим теодолитом способом «во всех комбинациях», способом круговых приемов.	Практические занятия №13, 14, 15	6
Определение местоположения пунктов геодезической сети на основе спутниковой навигации.	Практические занятия №16,17,18	6
Предварительная обработка сети триангуляции: приближенное решение	Практические занятия №19, 20	4

треугольников и вычисление их сферических избытков; вычисление поправок за центрировку и редукцию; подсчет невязок сферических треугольников и средней квадратической погрешности измеренного угла в сети. Локализация систем координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов.		
Тема 1.5 Государственная нивелирная сеть (методы создания, средства измерений, способы измерений)		
Поверки, юстировки высокоточного нивелира типа Н-05, исследования штриховых инварных реек типа РН-05.	Практические занятия №21,22	4
<i>Измерение превышений на станциях нивелирования II класса оптическими и цифровыми нивелирами.</i>	Практические занятия №23,24	4
<i>Обработка журнала нивелирования IV класса</i>	Практические занятия №25,26	4
<i>Обработка журнала нивелирования III класса</i>	Практические занятия №27,28	4
Обработка полевого журнала нивелирования II класса.	Практические занятия №29, 30	4
<i>Уравнивание разомкнутых нивелирных ходов</i>	Практические занятия №31, 32	4
<i>Уравнивание нивелирных сетей с одной узловой точкой</i>	Практические занятия №33,34	4
<i>Уравнивание нивелирных сетей с несколькими узловыми точками</i>	Практические занятия №35,36	4
Тема 1.6. Геодезические сети специального		
Проектирование межевой сети.	Практическое занятие №37, 38	4
Тема 1.7. Гравиметрические сети		
Вычисление аномалии силы тяжести	Практические занятия №39,40	4
Вычисление нормальных и динамических высот.	Практические занятия №41, 42	4
Оценка теоретической суммы превышений	Практические занятия №43,44	4

Тема 1.9. Модели пространственных данных		
Основы программного обеспечения. Изучение интерфейса	Практическое занятие № 45	2
Тема 1.10. Структура и источники географических данных		
Загрузка данных. Добавление темы «вид»	Практическое занятие № 46	2
Загрузка данных. Установка свойств вида	Практическое занятие № 47	2
Тема 1.11. ГИС-проекты		
Отображение тем. Использование редактора легенды	Практическое занятие № 48	2
Тема 1.12. Визуализация пространственных данных		
Работа с отребутивными данными. Создание и редактирование таблиц	Практическое занятие № 49	2
Тема 2.5. Теория ошибок измерений		
Оценка точности многократно измеренной величины по истинным погрешностям (линейные и угловые измерения). Вычисление средних, вероятных, средних квадратических, предельных, абсолютных и относительных погрешностей.	Практическое занятие №50.	2
Обработка результатов равнооточных измерений одной и той же величины по отклонениям от среднего (угловые измерения). Вычисление средних, средних квадратических, предельных, погрешностей.	Практическое занятие №51.	2
Решение задач на вычисление средних квадратических погрешностей функций непосредственно измеренных величин	Практические занятия №52, 53, 54, 55.	8
Оценка точности по разностям двойных равнооточных измерений (превышения).	Практическое занятие №56	2
Обработка результатов неравнооточных измерений одной величины (угловые и линейные измерения).	Практическое занятие №57	2
Решение задач на определение весов ряда неравнооточных геодезических измерений различных видов, вероятнейшего значения измеренной величины, СКП единицы веса, СКП вероятнейшего значения измеренной величины	Практические занятия №58, 59 ,60 ,61 ,62.	10
Решение ранее выполненных задач в программе MS Excel с помощью	Практическое занятие №63	2

стандартных функций и оформление в программе MS Word.		
Тема 2.6. Уравнивание результатов измерений		
Оценка точности измерений углов в полигонах полигонометрии. Оценка точности измерений в триангуляции.	Практическое занятие №64.	2
Оценка точности измерений геометрического нивелирования (по длинам полигонов; по числу штативов).	Практическое занятие №65	2
Определение числа и видов независимых геометрических условий в различных геодезических сетях.	Практическое занятие №66	2
Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов параметрическим способом	Практические занятия №67, 68, 69, 70, 71	10
Уравнивание нивелирной сети в системе КРЕДО ДАТ.	Практическое занятие №72.	2
Уравнивание одиночного полигонометрического хода в системе КРЕДО ДАТ	Практическое занятие №73.	2
Уравнивание полигонометрического хода с одной узловой точкой в системе КРЕДО ДАТ	Практические занятия №74, 75.	4
Уравнивание линейно-угловой сети в системе КРЕДО ДАТ	Практические занятия №76, 77.	4
Уравнивание триангуляции в системе КРЕДО ДАТ	Практические занятия №78, 79.	4
УП/ПМ.01	Учебная практика	144
ПП/ПМ.01	Производственная практика	144
Всего		446

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)								
			Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Нагрузка по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
				Всего учебных занятий	В том числе						
			Теоретическое обучение		Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01- ОК 9	МДК.01.01. Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей	206	10	178	80	98				12	6
ПК 1.7, ПК 1.8 ОК 01- ОК 9	МДК 01.02. Математическая обработка результатов геодезических измерений	112	10	102	42	60					
ПК 1.1 – ПК 1.8 ОК 01- ОК 9	Учебная практика (УП.01)	144	144								
ПК 1.1 – ПК 1.8 ОК 01- ОК 9	Производственная практика (ПП.01)	144	144								
Экзамен по модулю		12								6	6
Всего:		618	20	280	122	158		144	144	18	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа/ домашняя работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
МДК.01.01. Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей		178	
Тема 1.1. Системы координат	Содержание	14	ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01- ОК 9
	1. <i>Введение в курс. Краткое содержание разделов.</i>	2	
	2. Земной эллипсоид и его основные элементы. Уровенные поверхности и их свойства. Основные линии и плоскости земного эллипсоида. Нормальные сечения эллипсоида, главные нормальные сечения. Взаимные нормальные сечения и геодезическая линия.	2	
	3. Системы координат и высот. Уклонения отвесных линий. Астрономические и геодезические координаты и азимуты. Ортометрические, нормальные и геодезические высоты. Понятие об исходных геодезических датах и системах координат СК-42, СК-95, ПЗ-90. Балтийская система высот.	2	
	Практические занятия №1-2. Решение основных геодезических задач на эллипсоиде	4	
	Практическое занятие №3. Преобразование геодезических координат в плоские прямоугольные координаты в проекции Гаусса-Крюгера и обратно.	2	
	Практическое занятие №4. Переход от геодезического азимута к дирекционному углу.	2	
Тема 1.2. Методы создания и проектирования	Содержание	20	ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01- ОК 9
	1. Общие сведения о геодезических сетях и методах их создания. Сущность, назначение и виды геодезических сетей. Основные методы определения координат: триангуляция, полигонометрия, трилатерация. Геодезические сети на основе спутниковой навигации. Полевое обследование пунктов геодезических сетей.	2	

государственных геодезических сетей	2.	Развитие ГГС в XXI веке. Основные принципы дальнейшего развития ГГС спутниковыми методами и ее структура: ФАГС, ВГС, СГС-1, – их назначение, состав, плотность, точность, взаимосвязь и связь с АГС и ГНС.	4	
	3	Элементы проектирования сетей полигонометрии. Расчет средней квадратической ошибки конечной точка полигонометрического хода.	2	
	4	Организация работ в триангуляции (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)	2	
	5	Организация работ в трилатерации (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)	2	
	Практические занятия №5-6. Проектирование плановой государственной геодезической сети.		4	
	Практическое занятие №7-8. Проектирование спутниковой геодезической сети.		4	
Тема 1.3. Средства измерений	Содержание		16	ПК 1.1-1.4
	1.	Точные оптические теодолиты. Электронные тахеометры. Спутниковые системы Классификация по ГОСТу, краткая характеристика и применение, особенности устройства и отсчетных приспособлений; принцип работы.	4	
	2.	Поверки, юстировки и основные исследования точных оптических теодолитов, электронных тахеометров, спутниковых систем.	4	
	Практическое занятие №9. Устройство и технология угловых измерений точным оптическим теодолитом, электронным тахеометром.		2	
	Практическое занятие №10. Выполнение основных поверок и юстировок точного оптического теодолита, электронного тахеометра.		2	
	Практическое занятие №11-12. Устройство спутниковой системы. Принцип измерений.		4	
Тема 1.4. Способы угловых измерений	Содержание		24	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Производство угловых и линейных измерений. Способ круговых приемов, способ измерения углов «во всех комбинациях». Методика измерения зенитных расстояний. Точность, приборы и методы линейных измерений.	4	
	2.	Технология спутниковых измерений.	4	
	Практические занятия №13-15. Измерение горизонтальных углов точным оптическим теодолитом способом «во всех комбинациях», способом круговых приемов.		6	
	Практические занятия №16-18. Определение местоположения пунктов геодезической сети		6	

	на основе спутниковой навигации.		
	Практические занятия №19-20. Предварительная обработка сети триангуляции: приближенное решение треугольников и вычисление их сферических избытков; вычисление поправок за центрировку и редукцию; подсчет невязок сферических треугольников и средней квадратической погрешности измеренного угла в сети. Локализация систем координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов.	4	
Тема 1.5. Государственная нивелирная сеть (методы создания, средства измерений, способы измерений)	Содержание	50	ПК 1.1-1.4
	1. Характеристика государственной высотной опорной геодезической сеть (ГНС). Проектирование, рекогносцировка и закрепление на местности линий высокоточного нивелирования	4	
	2. <i>Характеристика приборов и инструментов для высокоточного нивелирования. Устройство и принцип работы цифровых высокоточных нивелиров. Поверки, юстировки и основные исследования высокоточных нивелиров, штриховых инварных реек, штрихкодowych реек.</i>	4	
	3. <i>Порядок и методика выполнения нивелирования II класса. Контроли и допуски. Обработка результатов нивелирования. Привязка нивелирных ходов к реперам и стенным маркам. Особые случаи высокоточного нивелирования (передача отметки через водное препятствие).</i>	4	
	4 <i>Организация работ по нивелированию IV класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)</i>	2	
	5 <i>Организация работ по нивелированию III класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)</i>	2	
	6 <i>Организация работ по нивелированию II класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)</i>	2	
	Практические занятия №21-22. Поверки, юстировки высокоточного нивелира типа Н-05, исследования штриховых инварных реек типа РН-05.	4	
	Практические занятия №23-24. Измерение превышений на станциях нивелирования II класса оптическими и цифровыми нивелирами.	4	
	Практические занятия №25-26. Обработка журнала нивелирования IV класса	4	
	Практические занятия №27-28. Обработка журнала нивелирования III класса	4	

	Практические занятия №29-30. Обработка полевого журнала нивелирования II класса.		4	
	Практические занятия №31-32. Уравнивание разомкнутых нивелирных ходов		4	
	Практические занятия №33-34. Уравнивание нивелирных сетей с одной узловой точкой		4	
	Практические занятия №35-36. Уравнивание нивелирных сетей с несколькими узловыми точками		4	
Тема 1.6. Геодезические сети специального назначения	Содержание		6	ПК 1.1-1.4
	1.	Характеристика сетей специального назначения (ГССН). Сети сгущения. Межевые сети. Методы создания и их применение в различных условиях. Закрепление на местности.	2	
	Практическое занятие №37-38. Проектирование межевой сети.		4	
Тема 1.7. Гравиметрические сети	Содержание		20	ПК 1.1-1.4
	1.	Сила тяжести и её потенциал. Ускорение силы тяжести. Нормальное гравитационное поле. Аномалия силы тяжести. Уровенные поверхности и их непараллельность. Высоты ортометрические, динамические и нормальные. Переход от измеренных превышений к системе нормальных высот. Методы измерения силы тяжести.	8	
	Практические занятия №39-40. Вычисление аномалии силы тяжести		4	
	Практические занятия №41-42. Вычисление нормальных и динамических высот.		4	
	Практические занятия №43-44. Оценка теоретической суммы превышений		4	
Тема 1.8. Определение ГИС	Содержание		4	ПК 1.1-1.4
	1.	Функциональные возможности ГИС. Общая структура ГИС. Классификация ГИС. Организация данных в ГИС. Программные средства ГИС. Российский рынок ГИС. Средства обработки геодезических данных.	4	
Тема 1.9. Модели пространственных данных	Содержание		6	ПК 1.1-1.4
	1.	Классификация моделей.	2	
	2.	Растровая модель данных. Векторная модель данных	2	
	Практическое занятие № 45 Основы программного обеспечения. Изучение интерфейса		2	
Тема 1.10. Структура и источники географических	Содержание		8	ПК 1.1-1.4
	1	Системы координат. Картографические проекции. Картографические и координатные сетки. Разграфка и номенклатура карт. Источники пространственных данных. Векторизация. Дистанционное зондирование. Геодезические изыскания.	4	

данных		Глобальные системы позиционирования.		
		Практическое занятие № 46 Загрузка данных. Добавление темы «вид»	2	
		Практическое занятие № 47 Загрузка данных. Установка свойств вида	2	
Тема 1.11. ГИС-проекты		Содержание	4	ПК 1.1-1.4
	1.	Навигация по карте. Масштабирование изображения. Получение информации об объектах. Векторизация объектов карты. Нанесение объекта по координатам. Редактирование объектов	2	
		Практическое занятие № 48 Отображение тем. Использование редактора легенды	2	
Тема 1.12. Визуализация пространственных данных		Содержание	6	ПК 1.1-1.4
	1.	Тематические карты. Условные знаки. Визуализация векторных данных. Визуализация растровых данных. Картографические анимации. Пространственный анализ. Измерительные операции. Сетевой анализ.	4	
		Практическое занятие № 49 Работа с отребутированными данными. Создание и редактирование таблиц	2	
Самостоятельная учебная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. 3. Самостоятельное изучение инструкций. 4. Изучение роли и значения дисциплины. 5. Систематическая проработка текущего материала и подготовка к запланированным контрольным опросам. 6. Изучение по чертежам особенностей конструкции, правил закладки и оформления основных типов центров ГГС и геодезических знаков, нивелирных реперов. 7. Завершение вычислений, оформление отчетов о выполнении и подготовка к защите практических занятий. 8. Самостоятельное изучение по учебной литературе и конспектирование вопросов: -основные источники ошибок точных угловых измерений и меры по ослаблению их влияния; -общие требования к методам точных угловых измерений; -выгоднейшее время для точных угловых измерений;			10	

-основные ошибки высокоточного нивелирования и меры по ослаблению их влияния.			
Экзамен по МДК 01.01		6	
МДК 01.02. Математическая обработка результатов геодезических измерений		102	
Тема 2.1. Принцип определения местоположени я с помощью ГНСС	Содержание		6 (6/0)
	1	<i>Общие сведения о глобальных навигационных спутниковых системах GPS, ГЛОНАСС, Galileo. Сегменты ГНСС и их назначение</i>	2
	2	<i>Методы измерения расстояний. Односторонний метод измерения расстояний между приемником и космическим аппаратом. Измерения расстояний с помощью кодовых сигналов. Фазовый метод измерений и его особенности по сравнению с наземными средствами измерения расстояний.</i>	2
	3	<i>Общие сведения о системах измерения времени Общие сведения о системах измерения времени. Способы создания единого эталонного времени в ГНСС. Принципы синхронизации «часов» приемников потребителей.</i>	2
Тема 2.2. Радиотехническ ие средства спутниковых измерений	Содержание		6 (6/0)
	1	<i>Спутниковая радионавигационная система. Краткие сведения об аппаратуре, размещенной на борту навигационного спутника. Назначение высокостабильных опорных генераторов спутника.</i>	2
	2	<i>Принцип формирования кодовых сигналов. Содержание навигационных сообщений. Способ передачи навигационных сообщений со спутника в аппаратуру потребителя.</i>	2
	3	<i>Сегмент потребителя (пользователя). Функции геодезического приемо-вычислительного комплекса. Структурная схема GPS приемника. Антенные устройства спутниковых приемников. Обработка данных, производимых в приемнике.</i>	2
Тема 2.3. Комплект и конструкция аппаратуры потребителя	Содержание		4 (4/0)
	1	<i>Общие сведения о комплекте спутниковой геодезической аппаратуры. Основные технические и эксплуатационные характеристики комплекта. Основные компоненты приемной аппаратуры.</i>	2
	2	<i>Конструкция отдельных элементов комплекта, и подготовка их к работе. Вспомогательные приспособления, необходимые при проведении измерений.</i>	2
Тема 2.4. Виды измерений,	Содержание		2 (2/0)
	1	<i>Сущность измерений, виды измерений. Классификация погрешностей измерений.</i>	2

погрешности измерений				
Тема 2.5. Теория ошибок измерений	Содержание		38 (10/28)	ПК 1.5-1.7
	1	Свойства случайных погрешностей равноточных измерений. Оценка точности результатов измерений. Погрешность функций непосредственно измеренных равноточных величин	2	
	2	Обработка результатов ряда равноточных измерений. Двойные равноточные измерения. Оценка точности ряда двойных равноточных измерений.	2	
	3	Неравноточные измерения. Веса результатов неравноточных измерений и их свойства. Вероятнейшие погрешности и их свойства. Формула Бесселя для неравноточных измерений.	2	
	4	Обработка результатов ряда неравноточных измерений. Веса функций непосредственно измеренных величин.	2	
	5	Оценка точности измерения углов и превышений по невязкам в полигонах и ходах. Формула Ферреро. Оценка точности вычислений с приближенными числами.	2	
	Практическое занятие №50. Оценка точности многократно измеренной величины по истинным погрешностям (линейные и угловые измерения). Вычисление средних, вероятных, средних квадратических, предельных, абсолютных и относительных погрешностей.		2	
	Практическое занятие №51. Обработка результатов равноточных измерений одной и той же величины по уклонениям от среднего (угловые измерения). Вычисление средних, средних квадратических, предельных, погрешностей.		2	
	Практические занятия №52-55. Решение задач на вычисление средних квадратических погрешностей функций непосредственно измеренных величин		8	
	Практическое занятие №56. Оценка точности по разностям двойных равноточных измерений (превышения).		2	
	Практическое занятие №57. Обработка результатов неравноточных измерений одной величины (угловые и линейные измерения).		2	
	Практические занятия №58-62. Решение задач на определение весов ряда неравноточных геодезических измерений различных видов, вероятнейшего значения измеренной величины, СКП единицы веса, СКП вероятнейшего значения измеренной величины		10	

	Практическое занятие №63. Решение ранее выполненных задач в программе MS Excel с помощью стандартных функций и оформление в программе MS Word.		2	
Тема 2.6. Уравнивание результатов измерений	Содержание		46 (14/32)	ПК 1.5-1.7
	1	Уравнивание геодезических систем. Строгие методы уравнивания. Метод наименьших квадратов. Приближенные (упрощенные) способы уравнивания. Оценка точности результатов уравнивания.	2	
	2	Контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	2	
	3	Математическая обработка результатов полевых геодезических измерений с использованием современной компьютерной программы КРЕДО ДАТ. Интерфейс программы. Начальные установки. Начальные настройки.	4	
	4	Обработка результатов полевых геодезических измерений плановых сетей в системе КРЕДО ДАТ. Решение встроенных геодезических задач.	2	
	5	Обработка результатов полевых геодезических измерений высотных сетей в системе КРЕДО ДАТ. Составление схем в системе КРЕДО ДАТ.	2	
	Практическое занятие №64. Оценка точности измерений углов в полигонах полигонометрии. Оценка точности измерений в триангуляции.		2	
	Практическое занятие №65. Оценка точности измерений геометрического нивелирования (по длинам полигонов; по числу штативов).		2	
	Практическое занятие №66. Определение числа и видов независимых геометрических условий в различных геодезических сетях.		2	
	Практические занятия №67-71 Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов параметрическим способом		10	
	Практическое занятие №72. Уравнивание нивелирной сети в системе КРЕДО ДАТ.		2	
	Практическое занятие №73. Уравнивание одиночного полигонометрического хода в системе КРЕДО ДАТ		2	
	Практические занятия №74-75. Уравнивание полигонометрического хода с одной узловой точкой в системе КРЕДО ДАТ		4	
	Практические занятия №76-77. Уравнивание линейно-угловой сети в системе КРЕДО ДАТ		4	
	Практические занятия №78-79. Уравнивание триангуляции в системе КРЕДО ДАТ		4	

<i>Промежуточная аттестация по МДК 01.02 в форме зачета</i>	2	
Самостоятельная учебная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. 3. Самостоятельное изучение инструкций. Изучение роли и значения дисциплины.	10	
Учебная практика Виды работ: 1. Производство угловых и линейных измерений в геодезических сетях. Выполнение необходимых поверок и юстировок приборов. Работа с точными и высокоточными оптическими и электронными приборами. 2. Создание съёмочного обоснования для топографических работ: – проложение теодолитных ходов для создания планового обоснования; – высотное обоснование для топографической съёмки методом технического нивелирования. 3. Проведение тахеометрической съёмки. Составление плана участка работ 4. Нивелирование II класса. Прокладывание нивелирного хода. Выполнение поверок. Камеральная обработка материалов нивелирования II класса. Составление схемы нивелирного хода. Оформление отчета. 5. Камеральная обработка результатов измерений в программе КРЕДО ДАТ	144	
Производственная практика (концентрированная практика) Виды работ: 1. Обследование пунктов геодезической сети. 2. Исследования, поверки и юстировка геодезических приборов. 3. Выполнение полевых геодезических измерений в геодезических сетях. 4. Первичная математическая обработка результатов полевых измерений.	144	
<i>Консультации</i>	12	
<i>Консультации</i>	6	
<i>Экзамен по модулю ПМ.01</i>	6	
Всего	618	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Высшей и космической геодезии»

Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры, рабочее место преподавателя с ПК, мультимедийный проектор, экран.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, электронные тахеометры, GPS-навигаторы, спутниковое оборудование.

Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки инварные с полусантиметровыми делениями.

Настенные наглядные пособия и тематические плакаты.

Программное обеспечение для камеральной обработки геодезических измерений; для составления цифровых топографических планов для обработки GNSS-измерений геодезического класса; для автоматизированного проектирования и черчения; для преобразования координат из одной системы координат в другую; для обработки и трансформации растрового изображения.

Лаборатория «Геодезии и математической обработки геодезических измерений»

Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры для обучающихся.

Геодезические приборы: теодолиты Т2, 4ТЗ0П; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405.

Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.

Программное обеспечение: для автоматизированного проектирования и черчения "Autodesk AutoCAD»; для автоматизации проектно-исследовательских работ "Nanocad Геоника; комплекс для камеральной обработки геодезических измерений, составления цифровых топографических планов и планов инженерно-геодезических изысканий "CREDO".

Лаборатория «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий»

Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометры 3ТА5, Leica TCR-405; светодальномеры.

Принадлежности к приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки Disto A.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186>

2. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169811> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48831-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364790> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-507-47000-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322526> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 260 с. — ISBN 978-5-507-47457-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378479> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45706-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279860> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ (Одобен Советом Федерации 25 декабря 2015 года)

2. Министерство экономического развития Российской Федерации приказ от 29 марта 2017 года N 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»

3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <https://urait.ru/bcode/>

6. Поклад Г. Г. Геодезия: учеб. пособие для вузов / Г. Г. Поклад. - М. : Академ. Проект, 2013. - 592 с. : ил.

7. Геодезия. Практикум для дистанционной работы студентов : учебное пособие для спо / Ю. Н. Корнилов, А. Ю. Романчиков, А. А. Боголюбова, Н. С. Павлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-45637-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311879> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.	- выполнено проектирование и закрепление на местности спутниковых и опорных геодезических сетей; - изучено закрепление на местности существующих опорных геодезических сетей	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.	- выполнены поверки и юстировки геодезических приборов и систем	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.	- выполнены работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.	- определено местоположение пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; - выполнены измерения элементов геодезических сетей; - изучены основы электрических измерений и электроизмерительные приборы; - изучены функциональные возможности геоинформационных систем (ГИС)	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.	- выполнены угловые, линейные, нивелирные и спутниковые измерения на пунктах опорных геодезических сетей	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.	- выполнено проектирование межевой сети; - вычислены нормальные и динамические высоты	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.	- умение уравнивать плановые и высотные сети съемочного обоснования с получением допустимых точностных характеристик; - произведено поэтапное уравнивание неравноточных измерений с разделением на классы; - выявлены одиночные ошибки измерений в ряде избыточных измерений; - анализировать полученные	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	результаты; - оформлены уравненные значения в виде схем с необходимыми ведомостями и каталогами; - изучены основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений.	
ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.	- изучены требования нормативных документов; - выполнен контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация интереса к будущей профессии; - планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы; - оформление документов по установленным требованиям; - уверенные выступления на семинарах и конференциях	Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознает значимость своей профессиональной деятельности для различных сфер народного хозяйства; - разделяет принципы антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды	Экспертное наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности при выполнении практических работ, прохождения учебной практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности; - сдача норм ГТО	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы, анализ полученных результатов при участии студентов в спортивных мероприятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии; - грамотное описание выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов; - понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК
РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ
ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Специальность
21.02.20 «Прикладная геодезия»
(на базе основного общего образования)

СОГЛАСОВАНО
Нач. методического отдела

Ростов-на-Дону 2026

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

_____/ **Е.В. Чучалина**
19 мая 2026 г.

_____/ **Т.Л. Скороходова**
19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
Прикладная геодезия
протокол № 9 от 12 мая 2026 г.
Председатель цикловой комиссии:
_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» по специальности среднего профессионального образования: 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа ПМ.02 «Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» разработана в соответствии ФГОС среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, зарегистрирован в Минюсте России 31.08.2022 № 69867, на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023, рег. № 69, с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», специфики технологического профиля среднего профессионального образования и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Матвеева М.В.* преподаватель профессионального цикла
ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону
автодорожный колледж»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель модуля: освоение вида деятельности: выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов.

Профессиональный модуль включен в профессиональный цикл образовательной программы специальности 21.02.20 Прикладная геодезия».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и формулировка ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы,	

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

	простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.	использовать электронные методы измерений при топографических съемках	методы создания планово-высотного съемочного обоснования; геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках	создания планово-высотного съемочного обоснования
ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.	использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории	требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам	обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт
ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.	выполнять топографические съемки; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде, в том числе по материалам лазерного сканирования собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов	современные технологии и методы топографических съемок; особенности применения облачных сервисов для оперативной передачи информации; методика лазерного сканирования для создания топографических карт и планов	выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам; оперативной передачи информации с применением облачных сервисов
ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать	использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов; выполнять	возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать	проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий

инновационные методы топографических работ.	топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования	инновационные методы топографических работ; технологию визуального позиционирования; современное геодезическое оборудование	
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.	использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ	приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ	разработки проекта съемочных работ
ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических	применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформлению оригиналов топографических планов	требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	632
в том числе:	
в форме практической подготовки	430
Всего учебных занятий	368
в том числе:	
теоретические занятия	138
лабораторные занятия	-
практические занятия	214
курсовая работа (проект)	-
учебная практика	72
производственная практика	144
самостоятельная работа	16
Консультации	30
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

1.4 Количество часов на освоение профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

- объем образовательной нагрузки – 632 часа (из них 202 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
в том числе:
 - практическая подготовка – 430 часов (из них 202 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
 - всего учебных занятий – 368 часа, из них:
 - теоретических занятий – 138 часов (из них 62 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
 - практических (лабораторных) занятий – 214 часа (из них 108 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
 - самостоятельной работы – 16 часов (из них 8 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
 - промежуточная аттестация – 48 часов (из них 24 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
- на практики, в том числе
 - учебную – 72 часов;
 - производственную – 144 часа.

1.5. Практическая подготовка при реализации профессионального модуля:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
Раздел 1. Технология топографических съемок		
МДК 02.01. Технология топографических съемок		
Тема 1.1. Съемочные геодезические сети	Практическое занятие №1. Работа с нормативными документами	2
	Практическое занятие №2, 3. Обработка результатов измерений длин линий мерными лентами. Обработка журналов результатов измерений светодальномерами. Вычисление среднего значения длины линии.	4
	Практическое занятие №4, 5. Обработка журналов измерений горизонтальных и вертикальных углов. Решение обратной геодезической задачи «вручную» с применением микрокалькулятора.	4
	Практическое занятие №6, 7. Решение прямой и обратной геодезических задач с применением программы «Геодезический калькулятор».	4
	Практическое занятие №8,9. Обработка разомкнутого теодолитного хода «вручную» с применением микрокалькулятора.	4
	Практическое занятие №10, 11. Обработка нивелирного хода IV класса	4
	Практическое занятие №12, 13. Проектирование съёмочного обоснования в виде теодолитного (полигонометрического) хода, при использовании спутниковых технологий, при использовании электронных тахеометров.	4
	Практическое занятие №14, 15, 16. Постобработка результатов	6

	спутниковых определений в программе TGO, в программе Leica Infinity.	
Тема 1.2. Технологии топографических съёмок	Практическое занятие №17, 18 Составление проекта съёмочного обоснования для съёмки застроенной территории по топографическим картам.	4
	Практическое занятие № 19, 20 Составление проекта съёмочных работ при съёмке ситуации проездов, съёмки внутриквартальной территории.	4
	Практическое занятие № 21, 22 Составление проекта съёмочных работ при вертикальной съёмке проездов, съёмки внутриквартальной территории.	4
	Практическое занятие №23, 24, 25. Вычисление координат точек местности, определенных способами – полярной засечкой, линейной засечкой, прямой угловой засечкой, обратной угловой засечкой.	6
	Практическое занятие №26, 27, 28, 29. Тахеометрическая съёмка фрагмента местности электронным тахеометром.	8
Тема 1.3 Нивелирование поверхности. Основы вертикальной планировки	Практическое занятие № 30, 31 Построение плана участка местности по результатам нивелирования по квадратам	4
	Практическое занятие № 32, 33 Проектирование горизонтальной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.	4
	Практические занятия № 34, 35, 36 Проектирование наклонной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.	6
Тема 1.4 Геодезические работы при ведении кадастра	Практическое занятие №37, 38. Определение площади земельного участка графическим и аналитическим методом.	4
	Практическое занятие №39, 40. Расчет геодезических данных для перенесения границ земельного участка в натуру.	4
	Практическое занятие №41. Кадастровое деление территорий на кварталы.	2
	Практическое занятие № 42. Формирование кадастрового номера земельного участка.	2
Раздел 2. Графическое и цифровое оформление результатов топографических съёмок		
МДК 02.02. Графическое и цифровое оформление результатов топографических съёмок		
Тема 2.1 Графическое и цифровое оформление топографических съёмок	Практическое занятие №43-52. Составление плана застроенной территории в масштабе 1:500 по материалам полевых работ: Вычисление координат точек съёмочного обоснования. Вычисление координат точек ситуации. Обработка журнала технического нивелирования и вычисление отметок точек ситуации из технического и тригонометрического нивелирования. Построение координатной сетки и наклада точек съёмочного обоснования и ситуации на план по координатам. Нанесение на план ситуации по абрису. Рисовка рельефа	20
	Практическое занятие №53-62. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:500 в системе КРЕДО ТОПОПЛАН (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	20
	Практическое задание №63-70. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки	16

Тема 2.2 Компьютерные технологии для создания оригиналов топографических планов	<i>масштаба 1:500 в системе NanoCAD (исходный файл измерений с электронного тахеометра).</i>	
	Практическое занятие №71-78. Передача полевых материалов съёмки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:500 в программе GeoniCS. (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16
	Практическое занятие №79-86. Передача полевых материалов съёмки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:500 в программе Arcview (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16
	Практическое занятие №87-94. Передача полевых материалов съёмки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:1000 в программе Тороcad (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16
	Практическое занятие №95-100. Оформление цифрового топографического плана в программном комплексе КРЕДО ТОПОГРАФ	12
Учебная практика		72
Производственная практика		144
Всего		430

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.02 Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Всего:	632	430	138	214	-	16	72	144	30	18

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа/ домашняя работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Технология топографических съемок			
МДК 02.01. Технология топографических съемок		140	
Тема 1.1. Съёмочные геодезические сети	Содержание	50	
	1. Государственная геодезическая сеть, сети сгущения. Плановое и высотное съёмочное обоснование (ПВО) – назначение, способы построения, точность. Требования технических регламентов и инструкций по созданию ПВО	2	<i>ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	2. Создание проекта производства съёмочных работ, сбор картографических материалов прошлых лет, вспомогательной документации, выписка исходных геодезических пунктов.	4	
	3. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости. Назначение и виды теодолитных ходов. Привязка теодолитных ходов. Прямая, обратная, комбинированная засечки.	4	
	4. Создание съёмочного обоснования с помощью спутниковых методов определения координат. Постобработка результатов спутниковых определений.	4	
	5. Создание съёмочного обоснования с помощью электронных тахеометров.	4	
	В том числе, практических занятий	32	
	<i>Практическое занятие №1. Работа с нормативными документами</i>	2	<i>ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	Практическое занятие №2, 3. Обработка результатов измерений длин линий мерными лентами. Обработка журналов результатов измерений светодальномерами. Вычисление среднего значения длины линии.	4	
	Практическое занятие №4, 5. Обработка журналов измерений горизонтальных и вертикальных углов. Решение обратной геодезической задачи «вручную» с применением микрокалькулятора.	4	
	Практическое занятие №6, 7. Решение прямой и обратной геодезических задач с применением программы «Геодезический калькулятор».	4	

	Практическое занятие №8,9. Обработка разомкнутого теодолитного хода «вручную» с применением микрокалькулятора.	4	
	Практическое занятие №10, 11. Обработка нивелирного хода IV класса	4	
	Практическое занятие №12, 13. Проектирование съёмочного обоснования в виде теодолитного (полигонометрического) хода, при использовании спутниковых технологий, при использовании электронных тахеометров.	4	
	Практическое занятие №14, 15, 16. Постобработка результатов спутниковых определений в программе TGO, в программе Leica Infinity.	6	
Тема 1.2. Технологии топографических съёмок	Содержание	48	<i>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	1.Элементы ситуации, подлежащие съёмке. Условные знаки для топографических планов крупных масштабов. Требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съёмок.	4	
	2.Съёмка застроенных территорий - способы съёмки, приборы и оборудование, технические допуски, последовательность съёмки, ведение абриса. Производство съёмки проезда и внутри квартала. Обмер габаритов зданий.	4	
	3. Съёмка подземных коммуникаций. Высотная съёмка застроенной территории.	2	
	3. Тахеометрическая съёмка - способы съёмки, приборы и оборудование, технические допуски, последовательность съёмки, ведение абриса. Обработка журнала тахеометрической съёмки. Вычисление координат и высот съёмочных пикетов.	4	
	4. Наземная фототопографическая (фототеодолитная) съёмка. Стереотопографическая съёмка. Комбинированная аэрофототопографическая съёмка.	4	
	5. Полевые работы по обновлению топографических планов и карт.	4	
	В том числе, практических занятий	26	<i>ПК 2.1- ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	<i>Практическое занятие №17, 18 Составление проекта съёмочного обоснования для съёмки застроенной территории по топографическим картам.</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 19, 20 Составление проекта съёмочных работ при съёмке ситуации проездов, съёмки внутриквартальной территории.</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 21, 22 Составление проекта съёмочных работ при вертикальной съёмке проездов, съёмки внутриквартальной территории.</i>	4	

	Практическое занятие №23, 24, 25. Вычисление координат точек местности, определенных способами – полярной засечкой, линейной засечкой, прямой угловой засечкой, обратной угловой засечкой.	6	
	Практическое занятие №26, 27, 28, 29. Тахеометрическая съемка фрагмента местности электронным тахеометром.	8	ПК 2.1-ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
Тема 1.3 Нивелирование поверхности. Основы вертикальной планировки	Содержание	20	
	1. Виды сплошного нивелирования	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	2. Нивелирование по квадратам. Разбивка сетки квадратов на местности, нивелирование горизонтальным лучом визирования. Построение плана.	2	
	3. Основы вертикальной планировки: проектирование горизонтальной и наклонной площадок с соблюдением баланса земляных работ.	2	
	В том числе, практических занятий	14	
	Практическое занятие № 30, 31 Построение плана участка местности по результатам нивелирования по квадратам	4	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	Практическое занятие № 32, 33 Проектирование горизонтальной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.	4	
	Практические занятия № 34, 35, 36 Проектирование наклонной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.	6	
Тема 1.4 Геодезические работы при ведении кадастра	Содержание	22	
	1. Назначение и задачи государственного кадастра. Современная классификация государственной геодезической сети. Опорная межевая сеть (ОМС), её назначение и классификация. Съёмочная межевая сеть (МСС), как геодезическая основа кадастровых съёмок.	2	ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09

	<i>2. Основные способы построения ОМС и МСС. Применение спутниковых систем и ЭТ при создании сетей. Особенности создания МСС на застроенных территориях.</i>	2	
	<i>3. Содержание геодезических работ при межевании земель. Геодезическая основа при межевании земель. Способы межевания земель. Формирование межевого дела.</i>	2	
	<i>4. Определение площади земельного участка. Характеристика способов определения площадей землевладений, контуров угодий. Определение площадей аналитическим способом, графическим и механическим. Основные направления автоматизации измерения площадей контуров на топографических планах. Электронные планиметры.</i>	2	
	<i>5. Общие положения о геодезических разбивочных работах. Методы подготовки геодезических данных (аналитический, графический). Способы, точность перенесения границ в натуру методами: прямоугольных и полярных координат, линейкой и угловой засечек, промеров.</i>	2	
	В том числе, практических занятий	12	
	<i>Практическое занятие №37, 38. Определение площади земельного участка графическим и аналитическим методом.</i>	4	ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	<i>Практическое занятие №39, 40. Расчет геодезических данных для перенесения границ земельного участка в натуру.</i>	4	
	<i>Практическое занятие №41. Кадастровое деление территорий на кварталы.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 42. Формирование кадастрового номера земельного участка.</i>	2	
Самостоятельная учебная работа	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. 3. Самостоятельное изучение инструкций.	6	
Консультация		12	
Экзамен по МДК 02.01		6	
Всего		164	

Раздел 2. Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок			
МДК 02.02. Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок		212	
Тема 2.1 Графическое и цифровое оформление топографических съемок	Содержание	82	
	1.Графическое составление топографического плана. Разграфка и номенклатура топографических планов. Рамки планов и координатные линии. Построение координатной сетки. Нанесение на план пикетных точек ситуации и рельефа. Вычерчивание контуров. Проведение горизонталей. Требования технических регламентов и инструкций к оформлению планов.	4	<i>ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	2.Технология создания цифровых топографических планов (ЦТП). Вид электронных карт. Процессы цифрового картографирования. Требования к описанию цифровой картографической информации. Структура и содержание ЦТП, метрика, семантика. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации.	4	
	3.Автоматизированная обработка результатов тахеометрической съёмки, выполненной электронными тахеометрами в системе КРЕДО ДАТ.	4	
	4. Создание цифрового топографического плана тахеометрической съемки в системе КРЕДО ТОПОПЛАН.	4	
	<i>Создание цифрового топографического плана тахеометрической съемки в системе NanoCAD.</i>	6	
	5.Камеральные работы по обновлению топографических планов и карт	4	
	В том числе, практических занятий	56	
	Практическое занятие №43-52. Составление плана застроенной территории в масштабе 1:500 по материалам полевых работ: Вычисление координат точек съемочного обоснования. Вычисление координат точек ситуации. Обработка журнала технического нивелирования и вычисление отметок точек ситуации из технического и тригонометрического нивелирования. Построение координатной сетки и накладка точек съемочного обоснования и ситуации на план по координатам. Нанесение на план ситуации по абрису. Рисовка рельефа	20	<i>ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09</i>
	Практическое занятие №53-62. <i>Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съемки масштаба 1:500 в системе КРЕДО ТОПОПЛАН (исходный файл измерений с электронного тахеометра).</i>	20	
	Практическое задание №63-70. <i>Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съемки масштаба 1:500 в системе NanoCAD (исходный файл измерений с электронного тахеометра).</i>	16	

Тема 2.2 Компьютерные технологии для создания оригиналов топографических планов	Содержание	104	
	1. Программное и аппаратное обеспечение геодезических измерений	4	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	2. Прикладные программы общего и специализированного назначения	4	
	3. Аппаратное обеспечение геоинформационных систем	4	
	4. Программные комплексы автоматизации геодезических измерений	4	
	5. Обзор программного обеспечения для создания цифровых топографических карт и планов. Оперативная передача информации с применением облачных сервисов.	4	
	6. Обмен данными между различными САПР и ГИС	4	
	7. Технология создания цифрового топографического плана в программе GeoniCS	4	
	8. Технология создания цифрового топографического плана в программе Arcview	4	
	9. Технология создания цифрового топографического плана в программе Topocad	4	
	10. Технология создания цифрового топографического плана в программе Credo Топограф	4	
	11. Геоинформационные и аэрокосмические технологии обновления картографического фонда страны.	4	
	В том числе, практических занятий	60	
	Практическое занятие №71-78. Передача полевых материалов съемки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:500 в программе GeoniCS. (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	Практическое занятие №79-86. Передача полевых материалов съемки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:500 в программе Arcview (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16	
	Практическое занятие №.87-94. Передача полевых материалов съемки спутниковым методом для создания топографического плана. Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съёмки масштаба 1:1000 в программе Topocad (исходный файл измерений с электронного тахеометра).	16	

	Практическое занятие №95-100. Оформление цифрового топографического плана в программном комплексе КРЕДО ТОПОГРАФ	12	
Тема 2.3 Обработка инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении Credo	Содержание	26	
	1. <i>Проектирование инженерно-геодезических работ в программе КРЕДО ТОПОГРАФ</i>	6	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01- ОК 09
	2. <i>Технология вычисления объемов земляных работ в системе КРЕДО Объемы</i>	6	
	3. <i>Практическое занятие №101-103. Проектные работы в офисном программном обеспечении КРЕДО ТОПОГРАФ</i>	6	
	4. <i>Практическое занятие №104-107. Расчет объемов земляных масс в системе КРЕДО Объемы</i>	8	
Самостоятельная учебная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. <i>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</i> 3. <i>Самостоятельное изучение инструкций.</i>		10	
Консультация		12	
Экзамен по МДК 02.02		6	
Всего		240	
Учебная практика Виды работ: 1. Обследование опорных геодезических пунктов. 2. Создание планово – высотного съемочного обоснования: составление плана теодолитного хода, составление схемы нивелирного хода, угловые, линейные измерения, нивелирование IV класса, вычислительная обработка результатов измерений, оформление отчета. 3. Топографическая съемка. 4. Камеральная обработка результатов измерений сетей съемочного обоснования в программе КРЕДО ДАТ 5. Составление цифрового топографического плана в программе КРЕДО ТОПОПЛАН.		72	
Производственная практика (концентрированная практика) Виды работ:		144	

1. Выполнение комплекса полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования.		
2. Выполнение топографических съемок различными методами.		
3. Оценка и анализ качества полевых работ.		
4. Обработка полевых данных и создание карты и плана в специальных программных продуктах.		
Консультации	6	
Экзамен по модулю ПМ.02	6	
Всего	632	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

учебных кабинетов:

- геодезии и математической обработки геодезических измерений;
- информатики

лаборатории:

- электронных методов измерений;

полигона:

- учебного геодезического

Оборудование учебного кабинета:

ПК по числу обучающихся

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры (включая рабочее место преподавателя);
- тахеометр;
- электронный теодолит;
- лазерный дальномер;
- цифровой нивелир.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Нормативные источники:

1. ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия. Москва, Стандартинформ, 2011.
2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства

Основная литература:

1. Старчиков, С. А. Спутниковая аэронавигация : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0945-3, 978-5-4497-0792-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100159>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-9553-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200453> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44730-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238823> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:10000, 1:25000, Полевые работы, М., Недра, 1978г. - 81с.

2. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, Москва, Недра, 1982г. – 98с.

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

6. Инженерная геодезия: Учебник/Федотов Г.А., 6-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010346-4

7. Михайлов А. П., Чибуничев А. Г., Фотограмметрия, Москва: Издательство МИИГАиК, 2016 – 292с.

8. Захаров А. И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Недра, 2017. – 314 с.

9. Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации «Геопрофи».

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁴⁸	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	- выполнены поверки геодезических приборов, установка приборов в рабочее положение, измерения, полевой контроль, заполнение журналов и соблюдены допуски; - изучены методики полевых измерений, требования инструкций по созданию планово-высотного обоснования	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии	- выполнены топографические съемки оптическими и электронными приборами, спутниковой аппаратурой; - изучены методики полевых измерений, требования инструкций по выполнению топографических съемок	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде	- создан оригинал карты в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ	- правильно выбран способ автоматизации полевых измерений; - выполнена обработка полевых результатов с помощью компьютерных программ	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	- правильно обоснован выбор топографо-геодезической информации для разработки проекта съемочных работ	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.6. Соблюдать	- верно обоснованы требования	Экспертное наблюдение за

⁴⁸ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация интереса к будущей профессии; - планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы; - оформление документов по установленным требованиям; - уверенные выступления на семинарах и конференциях	Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	- осознает значимость своей профессиональной деятельности для различных сфер народного	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	хозяйства; - разделяет принципы антикоррупционного поведения	прохождения практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды	Экспертное наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности при выполнении практических работ, прохождения учебной практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности; - сдача норм ГТО	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы, анализ полученных результатов при участии студентов в спортивных мероприятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии; - грамотное описание выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов; - понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

**специальность
21.02.20 Прикладная геодезия**

(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**

«19» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**

«19» мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

профессионального цикла специальностей

21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20

Прикладная геодезия

протокол № 9 от 12 мая 2026 г.

Председатель цикловой комиссии:

_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.20 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования).

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГС 21.00.00 от 25.10.2022 № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 07.04.2023, № П-162, рег. № 69); с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»); и дополнительных требованиях к выпускникам, установленных колледжем.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Калачева Н.А.*

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности вид деятельности «Организация работы коллектива исполнителей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и формулировка ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ; определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта; использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ; проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать	основные принципы организации работы; основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ; методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы; способы повышения эффективности работ, направленных на снижение	планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства; участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; анализа нарушений в
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на			

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	трудоёмкости и повышение производительности труда – <i>методику индексации объектов при дешифрировании аэроснимков;</i> – <i>порядок составления карто-схем по результатам дешифрирования;</i> – <i>содержание организационно-ликвидационных мероприятий (подготовка, выезд, свертка работ, сдача материалов);</i> – <i>показатели эффективности использования персонала (производительность, выработка, использование рабочего времени);</i> – <i>особенности взаимодействия с другими подразделениями при камеральных и полевых работах.</i>	работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы	– <i>оформлять результаты</i>		

по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений	дешифрирования аэрофотоснимков способом индексов; – составлять карто-схемы по результатам дешифрирования; – принимать участие в организационно-ликвидационных мероприятиях на топографо-геодезических работах;		
ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	– анализировать эффективность персонала предприятия на основе практических данных;		
ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	– распределять обязанности в бригаде с учетом специфики камерального дешифрирования.		

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	352
в том числе:	
в форме практической подготовки	98
Всего учебных занятий	352
в том числе:	
Теоретическое обучение	76
Лабораторные и практические занятия	78
Курсовой проект	20
Учебная практика	72
Производственная практика	72
Самостоятельная учебная работа⁴⁹	10

⁴⁹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме Экзамена по модулю	12

1.3 Количество часов на освоение профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 352 часа (*из них 72 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ*);

в том числе:

- практическая подготовка – 98 часов;
- объем самостоятельной учебной работы – 10 часов;
- всего учебных занятий – 174 часа, из них:
- теоретическое обучение – 76 часов;
- практических (лабораторных) занятий – 78 часов;
- курсовых проектов (работ) – 20 часов;

на практики, в том числе

- учебную – 72 часа (*из них 36 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ*)

- производственную – 72 часа (*из них 36 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ*)

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» организуется путем проведения практических занятий, курсового проектирования, учебной и производственной практик, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3 Практическая подготовка при реализации профессионального модуля:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
1	2	3
Тема 1.3. Персонал предприятия и его структура		
Анализ эффективности использования персонала предприятия	Практические занятия №1-4	8
Тема 1.5. Анализ эффективности работы предприятия		
Анализ эффективности деятельности предприятия.	Практические занятия № 5-8	8
Тема 1.6. Экономические и организационные особенности топографо-геодезического производства		
Составление технического задания на выполнение топографо-геодезических работ.	Практические занятия № 9-11	6
Составление технологической цепочки выполнения топографо-геодезических работ (по видам работ).	Практические занятия № 12,13	4

Проведение организационных мероприятий при проведении топографо-геодезических работ.	Практические занятия № 14,15	4
. Проведение ликвидационных мероприятий при проведении топографо-геодезических работ»	Практические занятия № 16,17	4
Тема 1.7. Организация работы коллектива исполнителей		
Нормы выработки на производство топографо-геодезических работ (по видам работ)	Практические занятия № 18,19	4
Состав бригад исполнителей (по видам работ)	Практические занятия № 20,21	4
Расчет количества бригадо-месяцев на производство топографо-геодезических работ (по видам работ)	Практические занятия 22,23,24	6
Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда,,		
Работа с нормативными источниками	Практические занятия № 25,26	4
Работа по трудовому кодексу Работа по трудовому кодексу	Практические занятия № 27,28.	4
Тема 2.2. Организация охраны труда		
Правила заполнения журнала по инструктажу	Практические занятия № 29,30	4
Тема 2.3. Понятие «несчастный случай на производстве»		
Анализ травмоопасных факторов при выполнении топографо-геодезических работ на объекте	Практическое занятие № 31-34.	8
Тема 2.4. Обеспечение безопасности условий труда на топографо-геодезическом производстве		
Защита рефератов по темам	Практическое занятие № 35-39.	10
Курсовое проектирование		20
Итого:		98

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля (ПМ.03)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)								
			Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Нагрузка по МДК	Практики		Консультации	Промежуточная аттестация			
				Всего учебных занятий	В том числе						
						Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1-3.3 ОК 01-ОК 09	МДК 03.01 Организация геодезического производства и охрана труда	196	10	174	76	78	20			6	6
	Учебная практики (ПП.03)	144	72								
	Производственная практика (ПП.03)		72								
Экзамен по модулю		12								6	6
Всего:		352	10	174	76	78	20	72	72	12	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа/ домашняя работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
МДК.03.01. Организация геодезического производства и охрана труда		174	
Раздел 1. Организация геодезического производства			
Введение	Содержание	4	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1. Концепция развития геодезической отрасли на период до 2020 г., 2030 г. Перспективная программа правительства развития топографо-геодезической отрасли, основные направления, поддерживаемые государством.	2	
	2. Федеральный закон «О геодезии и картографии и пространственных данных». Основные этапы развития топографо-геодезического и картографического производства	2	
Тема 1.1. Организация	Содержание	4	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1. Топографо-геодезические предприятия. Специфические особенности производства.	2	

топографо-геодезического производства		Основные виды работ, задачи геодезических предприятий. Организационная структура управления геодезическим предприятием.		
	2.	Основные этапы организации производства. Организация производства в полевых подразделениях, организация работ в цехах камерального производства, управление качеством в геодезическом производстве, технический контроль продукции, организация контроля и приемка работ.	2	
Тема 1.2. Профессиональные стандарты как основа национальной системы квалификаций	Содержание		4	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Требования к персоналу в условиях рыночной экономики. Нормативные документы. Уровни квалификаций.	2	
	2.	Применение профессиональных стандартов. Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий».	2	
Тема 1.3. Персонал предприятия и его структура	Содержание		12	ПК 3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Кадры и персонал предприятия. Количественные, качественные и структурные характеристики персонала предприятия, штатное расписание, кадровая политика.	2	
	2.	Оборот кадров, текучесть кадров. Наем работников, расстановка персонала, подготовка и переподготовка работников, режим труда и отдыха.	2	
	Практические занятия №1-4. Анализ эффективности использования персонала предприятия.		8	
Тема 1.4. Производительность труда	Содержание		6	ПК 1.1- 3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Значение норм труда. Рабочее время. Виды норм труда.	2	
	2.	Расчет выполнения норм.	2	
	3.	Нормы времени и нормы выработки на процессы работ, измерение производительности труда, резервы и факторы роста производительности труда.	2	
Тема 1.5. Анализ эффективности работы предприятия	Содержание		16	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Деловая активность организации.	2	
	2.	Маркетинговая активность организации. Прибыль.	2	
	3.	Рентабельность основной деятельности предприятия.	2	
	4.	Ранжирование деятельности предприятия по уровню деловой и маркетинговой активности.	2	
	Практические занятия № 5-8. Анализ эффективности деятельности предприятия.		8	

Тема 1.6. Экономические и организационн ые особенности топографо- геодезического производства	Содержание		26	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Организационно - экономические особенности топографо-геодезического производства. Наличие полевых и камеральных работ.	2	
	2.	Сезонный характер труда. Влияние физико-географических и экономических условий района работ.	2	
	3.	Необходимость проведения организационно -ликвидационных мероприятий.	2	
	4.	Творческий характер труда. Геодезическая изученность	2	
	Практические занятия № 9-11. Составление технического задания на выполнение топографо-геодезических работ.		6	
	Практические занятия № 12,13. Составление технологической цепочки выполнения топографо-геодезических работ (по видам работ).		4	
	Практические занятия № 14,15. Проведение организационных мероприятий при проведении топографо-геодезических работ.		4	
	Практические занятия № 16,17. Проведение ликвидационных мероприятий при проведении топографо-геодезических работ»		4	
Тема 1.7. Организация работы коллектива исполнителей	Содержание		22	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Нормы времени и нормы выработки на процессы топографо-геодезических работ. Нормативные справочники.	2	
	2.	Метод расчета затрат на производство топографо-геодезических работ по действующим справочникам.	2	
	3.	Справочник сметных укрупненных расценок (СУР-2002).	2	
	4.	Справочник сметных укрупненных норм (СУСН-2002) часть I – Полевые работы, часть II – Камеральные работы.	2	
	Практические занятия № 18,19. Нормы выработки на производство топографо-геодезических работ (по видам работ)		4	
	Практические занятия № 20,21. Состав бригад исполнителей (по видам работ)		4	
	Практические занятия 22,23,24. Расчет количества бригадо-месяцев на производство топографо-геодезических работ (по видам работ)		6	
Самостоятельная учебная работа			2	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,				

оформление практических работ. 3. Самостоятельное изучение инструкций, нормативных справочников.			
Тематика курсовых проектов (работ) 1. Определение сметной стоимости планово-высотной основы на производственной площадке методом прямого расчета затрат, с применением справочника сметных укрупненных норм (СУСН ч.1 и ч.2) (по вариантам)		20	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач проекта (работы), изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования, непосредственное проектирование, формирование необходимых ведомостей и схем, заполнение текстового шаблона курсовой работы данными в соответствии со своим вариантом, написание заключения, печать курсовой работы и переплет, сдача на корректуру, исправление корректуры, защита курсового проекта (работы).		2	
Раздел 2. Охрана труда			
Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационн ые основы охраны труда	Содержание	18	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1. Основные понятия. Общие положения и требования охраны труда. Понятия: техника безопасности, опасный производственный фактор, вредный производственный фактор, производственная санитария, производственная санитария. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников.	2	
	2. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Система законодательных актов по охране труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственное управление охраной труда.	2	
	3. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Обеспечение функционирования единой информационной системы охраны труда.	2	
	4. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Статья 212 ТК РФ. Безопасность работников при осуществлении технологических процессов, применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов.	2	
	5. Режим труда и отдыха. Обязанности работника в области охраны труда. Статья 215 ТК РФ. Проведение инструктажа по охране труда.	2	
	Практические занятия № 25,26. Работа с нормативными источниками	4	
	Практические занятия № 27,28. Работа по трудовому кодексу Работа по трудовому кодексу	4	
Тема 2.2.	Содержание	10	ПК 3.1,3.2

Организация охраны труда	1.	Государственное управление охраной труда. Государственная экспертиза условий труда. Служба охраны труда в организации. Обучение в области охраны труда.	2	ОК 01- ОК 09
	2.	Проведение инструктажей по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.	2	
	3.	Ответственность за нарушение требований охраны труда. Дисциплинарная ответственность. Административная ответственность. Материальная ответственность. Уголовная ответственность.	2	
	Практические занятия № 29, 30. Правила заполнения журнала по инструктажу		4	
Тема 2.3. Понятие «несчастный случай на производстве»	Содержание		16	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Общий анализ опасностей. Причины и условия возникновения несчастного случая. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.	2	
	2.	Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учёту. Понятие лица, участвующего в производственной деятельности.	2	
	3.	Обязанности работодателя при несчастных случаях	2	
	4.	Порядок извещения при несчастном случае	2	
	Практическое занятие № 31-34. Анализ травмоопасных факторов при выполнении топографо-геодезических работ на объекте		8	
Тема 2.4. Обеспечение безопасности условий труда на топографо-геодезическом производстве	Содержание		16	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
	1.	Организационно-технические мероприятия при проведении топографо-геодезических работ. Подготовка и проведение полевых работ. Условия проведения камеральных работ.	2	
	2.	Виды инструктажей по технике безопасности, проводимых при выполнении топографо-геодезических работ.	2	
	3.	Организация безопасности выполнения топографо-геодезических работ в различных природно-климатических условиях и промышленных зонах. Реферат с презентацией на тему. Выступление перед аудиторией. Ответы на вопросы аудитории.	2	
	Практическое занятие № 35-39. Защита рефератов по темам		10	
Самостоятельная учебная работа			6	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,				

оформление практических работ. 3. Самостоятельное изучение трудового кодекса. Изучение нормативных источников 4. Подготовка сообщений по темам 5. Рефераты по темам: - Организация безопасности в различных природно – климатических условиях: Арктическая пустыня - Организация безопасности в различных природно – климатических условиях: Тундра - Организация безопасности в различных природно – климатических условиях: Тайга - Организация безопасности в различных природно – климатических условиях: Степь. Пустыня - Организация безопасности при работах в тоннелях и метро - Обеспечение безопасности геодезических работ в зонах газопроводов - Обеспечение безопасности при выполнении геодезических работ на автомобильных дорогах - Обеспечение безопасности геодезических работ в высокогорьях - Обеспечение безопасности в лавиноопасных районах и при переходах в горах - Обеспечение безопасности геодезических работ в открытых карьерах - Обеспечение безопасности геодезических работ в прибрежной зоне - Организация безопасности при строительстве мостов - Обеспечение безопасности работ при съёмке железнодорожных магистралей - Безопасность работы на персональном компьютере - Обеспечение безопасности при городском строительстве - Организация безопасности при работе с лазерными геодезическими инструментами - Организация безопасности при работе в зонах линий электропередач - Организация безопасности на гидротехнических сооружениях - Организация безопасности при работе на электрифицированных участках железных дорог - Обеспечение безопасности при обследовании и съёмке инженерных сетей подземных коммуникаций - Обеспечение безопасности на водных переправах - Обеспечение безопасности при строительстве промышленных предприятий 6. Создание презентаций по темам реферата		
Учебная практика (концентрированная практика) Виды работ: 1. Организация работы бригады исполнителей по виду учебной практики «Дешифрирование аэрофотоснимков». 2. Маршрутное дешифрирование местности. 3. <i>Оформление результатов дешифрирования способом индексов</i> 4. Оформление на аэроснимке отдешифрированного участка.	72	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09

5.Описание объектов.		
6. Составление карто-схемы по результатам дешифрирования		
7.Оформление общего отчета по выполненным работам.		
Производственная практика (концентрированная практика) Виды работ: 1. Принимать участие в формировании бригады исполнителей по виду работ. 2. <i>Принимать участие при организационно-ликвидационных мероприятиях на топографо-геодезических работах.</i> 3. Принимать участие в оценке знаний исполнителей по виду работ. 4. Принимать участие в распределении обязанностей между исполнителями. 5. Организовывать взаимодействие с другими подразделениями по видам работ. 6. <i>Анализировать эффективность персонала предприятия.</i> 7. Выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ.	72	ПК 3.1-3.3 ОК 01- ОК 09
Консультации	6	
Экзамен по МДК 03.01	6	
Консультации	6	
Экзамен по модулю ПМ.03	6	
Всего	352	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики организации, менеджмента и маркетинга», оснащенный оборудованием:

- комплект учебной мебели, классная доска;
- посадочные места по количеству студентов;
- нормативно-справочная литература;

техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, экран, рабочее место преподавателя с персональным компьютером.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания

1. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535392>

2. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535402>

3. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537969>

4. Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15997-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536834>

5. Реброва, Н. П. Основы маркетинга : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536726>

6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505>

7. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>

Дополнительные источники

1. [Электронный ресурс] ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200032211> Загл. с экрана.
2. 30 декабря 2001 года N 197-ФЗ [Электронный ресурс] – трудовой кодекс РФ Принят Государственной думой — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <https://urait.ru/bcode/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁵⁰	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений	- выполнен сбор технических условий выполнения соответствующего вида работ; - составлена технологическая цепочка выполнения работ; - разработаны организационно-ликвидационные мероприятия; - подобрано необходимое оборудование для выполнения соответствующего вида работ; - запланированы маршруты передвижения бригад; - составлен график выполнения работ на объекте	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка на практических занятиях при устном опросе, письменном опросе, тестировании по темам, оценка презентаций или сообщений, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	- правильно выполнен подбор персонала для соответствующего вида топографо-геодезических работ (с использованием нормативного материала); - состав бригады соответствует виду выполняемых работ; - выполнена координация работы персонала с другими подразделениями; - мотивация персонала;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка на практических занятиях при устном опросе, письменном опросе, тестировании по темам, оценка презентаций или сообщений, оценка результатов

⁵⁰ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	- контроль выполнения работ; - проведен анализ травмоопасных и вредных факторов; - проанализированы особенности обеспечения безопасных условия труда; - проведен подбор нормативных и организационных основ охраны труда	прохождения практики
ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	- выполнен анализ эффективности деятельности геодезического предприятия; - выполнен расчёт рентабельности; - выполнен расчёт производительности труда; - разработаны мероприятия по повышению эффективности труда	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка на практических занятиях при устном опросе, письменном опросе, тестировании по темам, оценка презентаций или сообщений, оценка результатов прохождения практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Экспертное наблюдение за

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности	выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы; - оформление документов по установленным требованиям; - уверенные выступления на семинарах и конференциях	Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознает значимость своей профессиональной деятельности для различных сфер народного хозяйства; - разделяет принципы антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	- демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - проявление интереса к	Экспертное наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности при выполнении

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды	практических работ, прохождения учебной практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности; - сдача норм ГТО	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы, анализ полученных результатов при участии студентов в спортивных мероприятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии; - грамотное описание выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов; - понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ
СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ
СООРУЖЕНИЙ**

Специальность

**21.02.20 «Прикладная геодезия» (базовая подготовка)
(на базе основного общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2026

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

_____/ **Е.В. Чучалина**
19 мая 2026 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР

_____/ **Т.Л. Скороходова**
19 мая 2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальностей
21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
Прикладная геодезия
протокол № 9 от 12 мая 2026 г.
Председатель цикловой комиссии:
_____/ **Н.А. Калачёва**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений** среднего профессионального образования для специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617 с учетом примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия», утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023, утверждено протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022 г. № 3, и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики: *Яговкина* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Елена Николаевна
Корженевская преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Ирина Владимировна

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	<u>4</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	<u>14</u>
<u>2.1 СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	<u>14</u>
<u>2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ 04).....</u>	<u>15</u>
<u>МДК 04.01 Инженерные изыскания в строительстве.....</u>	<u>15</u>
<u>МДК.04.02 Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений.....</u>	<u>18</u>
<u>МДК 04.03 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.....</u>	<u>22</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	<u>28</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....</u>	<u>35</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и формулировка ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты (планы); выполнять геодезические работы при инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканиях;	основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства; назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;	производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	выполнять камеральную обработку материалов геодезических изысканий объектов строительства; создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;	назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; современные технологии выполнения крупномасштабных топографических съемок территорий объектов строительства; виды инженерных подземных коммуникаций;	производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий,	назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; современные технологии выполнения крупномасштабных топографических съемок территорий объектов строительства; виды инженерных подземных коммуникаций;	производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки; современные технологии геодезических работ	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений; выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию; составлять проект производства геодезических работ в строительстве; выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; выполнять проверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять удаленное статическое или динамическое сканирование	при инженерных изысканиях; назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; устройство специальных инженерно-геодезических приборов; методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта; современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; основы 3D – моделирования объектов; <i>современные методы контроля плоскостности отдельных частей зданий и сооружений, а также технологического оборудования; метрологические требования к содержанию и эксплуатации</i>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на			

государственном и иностранном языках.	объектов с помощью	<i>топографо-</i>	

<i>ПК 4.1</i> Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	мобильных лазерных сканеров; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;	<i>геодезического оборудования; требования охраны труда.</i>	
<i>ПК 4.2</i> Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов, городского планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного дизайна и реверсивного инжиниринга;		
<i>ПК 4.3</i> Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	<i>выполнять выверку конструкций сооружений или их отдельных частей при помощи лазерных построителей плоскостей;</i>		
<i>ПК 4.4</i> Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	<i>выполнять топографические съемки на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий.</i>		
<i>ПК 4.5</i> Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве			

<i>ПК 4.6</i> Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации			
<i>ПК 4.7</i> Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ			
<i>ПК 4.8</i> Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку			

ПК 4.9 Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами			

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	952
в том числе:	
в форме практической подготовки	296
Всего учебных занятий	
в том числе:	
Теоретическое обучение	172
Лабораторные и практические занятия	266
Курсовой проект	30
Учебная практика	108
Производственная практика	288
Самостоятельная учебная работа	22
Консультации	42
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24

1.3 Количество часов на освоение профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 952 часа (из них 361 час за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);

в том числе:

– практическая подготовка – 296 часов;

– объем самостоятельной учебной работы – 22 часа (из них 13 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);

– всего учебных занятий – 468 часа, из них:

– теоретическое обучение – 172 часа (из них 58 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);

– практических занятий – 266 часов (из них 146 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);

- учебная практика – 108 часов;

- производственная практика – 288 часа (из них 144 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ)

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля **ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений** по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения *практических занятий, курсового проектирования, учебной и производственной практики*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4. Практическая подготовка при реализации профессионального модуля:

Наименование Раздела и Темы	Вид учебной работы (теоретическое занятие/практическое занятие)	Количество часов
МДК.04.01 Инженерные изыскания в строительстве		
Тема 1.1. Инженерно-геодезические изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений	Практические занятия № 1 <i>Проектирование по топографической карте в заданном направлении линии предельно допустимого уклона для автомобильной дороги IV категории</i>	2
	Практическое занятие № 2 <i>Выбор оптимального варианта трассы автомобильной дороги IV категории.</i>	2
	Практическое занятие № 3 <i>Спрямление трассы с учетом предъявляемых требований</i>	2
	Практические занятия № 4, 5 <i>Разбивка пикетажа и вписывание круговых кривых</i>	4
	Практическое занятие № 6 <i>Расчет элементов круговых кривых</i>	2
	Практические занятия № 7, 8 <i>Расчет пикетажных значений главных точек круговых кривых</i>	4
	Практическое занятие № 9 <i>Расчет выноса пикетов на круговую кривую способом прямоугольных координат</i>	2
	Практические занятия № 10 <i>Составление ведомости прямых и кривых</i>	2
	Практические занятия № 11, 12 <i>Составление плана трассы</i>	4
	Практические занятия № 13, 14 <i>Составление ведомости отметок пикетов и плюсовых точек</i>	4
	Практические занятия № 15, 16 <i>Составление продольного профиля местности</i>	4
	Практические занятия № 17, 18 <i>Составление продольного проектного профиля трассы автомобильной дороги IV категории</i>	4
	Практическое занятие № 19 <i>Составление поперечных профилей трассы</i>	2
	Практическое занятие № 20 <i>Расчет детальной разбивки круговой кривой.</i>	2
	Практическое занятие № 21 <i>Расчет вертикальных кривых.</i>	2
	Практические занятия № 22, 23 <i>Проектирование трассы ЛЭП</i>	4
	Практические занятия № 24, 25 <i>Камеральное трассирование осушительного канала</i>	4
Тема 1.2. Инженерно-геодезические изыскания	Практические занятия № 26, 27, 28. Составление плана земельного участка по результатам нивелирования по квадратам.	6

площадок для промышленного строительства		
Тема 1.3. Инженерно-геологические изыскания	Практическое занятие № 29, 30. Составление проекта геодезической привязки геологических выработок.	4
Тема 1.4. Инженерно-гидрологические изыскания	Практические занятия № 31, 32. Определение характеристик реки и отметок урезов воды в заданных точках по карте.	4
	Практические занятия № 33, 34, 35. Определение расхода воды графоаналитическим и графомеханическим способами.	6
	Практическое занятие № 36, 37, 38. Составление продольного профиля реки по материалам полевых работ.	6
	Практическое занятие № 39, 40, 41. Определение площади и объёма водохранилища способом горизонтальных сечений по карте.	6
МДК 04.02 Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений		
Тема 2.1 Назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения	Практическое занятие №42 Изучение строительных чертежей. Форматы, компоновка чертежей. Условные обозначения линий.	2
	Практическое занятие №43, 44 Условные обозначения материалов, элементов зданий и строительных конструкций.	4
	Практическое занятие №45, 46 Выполнение чертежа детали в трех видах	4
	Практическое занятие №47, 48, 49 Выполнение чертежа плана здания с нанесением координационных осей и размеров конструктивных элементов здания в соответствии с Единой модульной системой.	6
Тема 2.2 Основы проектирования зданий и инженерных сооружений	Практическое занятие № 50, 51 Проект планово-высотного обоснования строительной площадки для строительства жилого дома. Составление разбивочных чертежей (проект). Схемы привязки.	4
	Практическое занятие № 52, 53 Планово-высотное обоснование. Предрасчёт точности запроектированных плановых и высотных геодезических сетей методом математического моделирования геодезических измерений.	4
	Практическое занятие № 54 Чертеж выноса в натуру и закрепление на местности границы строительной площадки	2
	Практическое занятие № 55, 56 Чертеж разбивки и закрепления на местности основных точек и осей здания с привязкой для их восстановления	4
	Практическое занятие № 57,58 Составление разбивочного чертежа котлована	4
	Практическое занятие № 59, 60 Составление разбивочного чертежа исполнительной съемки котлована	4
	Практическое занятие № 61,62 Передача осей на дно котлована, Закрепление опорных точек (пунктов) для дальнейших разбивочно-монтажных работ	4
	Практическое занятие № 63, 64 Составление разбивочного чертежа фундаментной плиты	4
	Практическое занятие № 65,66 Составление разбивочного чертежа исполнительной съемки фундаментной плиты	4
	Практическое занятие № 67, 68 Автоматизированная разработка проекта генерального плана строительного объекта. Создание планового и высотного обоснования на монтажном горизонте	4

	Практическое занятие № 69 Разбивочные работы на монтажном горизонте, составление схем	2
	Практическое занятие № 70, 71 Исполнительная съемка монтажного горизонта в плане и по высоте	4
Тема 2.3. Строительные материалы и конструкции	Практическое занятие № 72 Технология ведения бетонных работ. Определение состава морозостойкого бетона. Методы подбора составов бетона (легких, морозостойких, с противоморозными добавками)	2
	Практическое занятие № 73 Геодезические работы наземных циклов. Построение разбивочной сети на исходном и монтажном горизонте	2
	Практическое занятие № 74 Способы восстановления осей для выноса на монтажный горизонт. Детальные разбивочные работы.	2
	Практическое занятие № 75 Геодезическое сопровождение монтажа зданий. Геодезическое обеспечение монтажа оборудования.	2
	Практическое занятие № 76 Контроль монтажа. Геодезические работы после окончания строительства. Исполнительные съемки зданий и сооружений	2
	Практическое занятие № 77 Состав схем исполнительных съемок. Исполнительные съемки по циклам. Исполнительная документация	2
Тема 2.4. Строительное производство	Практическое занятие № 78, 79 Работа с нормативно-технической документацией строительного производства. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Устройство дорог и инженерных коммуникаций	4
	Практическое занятие № 80 Подсчет объемов земляных работ при устройстве котлованов	2
	Практическое занятие № 81 Проект наблюдения за деформациями строящегося здания	2
	Практическое занятие № 82, 83 Наблюдение за осадками и кренами строящегося здания. Составление линии равных осадок.	4
	Практическое занятие № 84, 85 Составление сметы на производство геодезических работ	4
МДК 04.03 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений		
Тема 3.1. Геодезические работы при вынесении в натуру характерных точек сооружения	Практическое занятие № 86, 87 <i>Аналитическая подготовка и расчет необходимой точности для вынесения в натуру осей здания, составление разбивочных чертежей.</i>	4
	Практическое занятие № 88,89 <i>Расчет геодезической привязки проекта, составление чертежей.</i>	4
	Практическое занятие № 90 <i>Построение на местности разбивочного угла с технической точностью.</i>	2
	Практическое занятие № 91 <i>Построение на местности разбивочного угла с повышенной точностью.</i>	2
	Практическое занятие № 92 <i>Построение на местности проектной линии.</i>	2
	Практическое занятие № 93 <i>Вынос в натуру проектной отметки.</i>	2
	Практическое занятие № 94 <i>Вынос в натуру линии проектного уклона.</i>	2

	Практическое занятие № 95 <i>Вынос в натуру проектной плоскости.</i>	2
	Практическое занятие № 96 <i>Вычисление разбивочных элементов способом угловой засечки. Оценка точности</i>	2
	Практическое занятие № 97 <i>Вычисление разбивочных элементов способом линейной засечки. Оценка точности</i>	2
	Практическое занятие № 98 <i>Вычисление разбивочных элементов способом полярных координат. Оценка точности</i>	2
	Практическое занятие № 99, 100 <i>Вычисление разбивочных элементов способом проектного полигона. Оценка точности</i>	4
	Практическое занятие № 101, 102 <i>Вычисление разбивочных элементов способом замкнутого треугольника. Оценка точности</i>	4
Тема 3.2. Геодезические сети специального назначения	Практическое занятие № 103,104 <i>Проектирование строительной сетки. Создание планового обоснования строительной сетки. Вычисление проектных координат пунктов строительной сетки.</i>	4
	Практическое занятие № 105, 106 <i>Проектирование строительной сетки. Создание высотного обоснования строительной сетки</i>	4
	Практическое занятие № 107 <i>Моделирование ошибок и результатов измерений</i>	2
	Практическое занятие № 108,109 <i>Вычисление фактических координат пунктов строительной сетки.</i>	4
	Практическое занятие №110, 111 <i>Редуцирование пунктов строительной сетки.</i>	4
	Практическое занятие №112,113 <i>Составление схематических чертежей редуцирования</i>	4
Тема 3.3. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений	Практическое занятие №114 <i>Перевычисление координат пунктов из одной системы координат в другую и обратно.</i>	2
	Практическое занятие №115 <i>Вынос и закрепление основных осей сооружения.</i>	2
	Практическое занятие № 116 <i>Восстановление утраченной оси при помощи теодолита.</i>	2
	Практическое занятие № 117 <i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом приближений.</i>	2
	Практическое занятие № 118 <i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. способом ориентирования путем разворота на заданный угол.</i>	2
	Практическое занятие № 119 <i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. способом подобных треугольников.</i>	2
	Практическое занятие № 120 <i>Определение параллельности контролируемых строительных элементов.</i>	2
	Практическое занятие № 121	2

	<i>Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов.</i>	
	Практическое занятие № 122 <i>Выверка конструкции сооружения методом наклонного луча теодолита</i>	2
	Практическое занятие № 123 <i>Передача проектной отметки на дно котлована</i>	2
	Практическое занятие № 124 <i>Передача проектной отметки на монтажный горизонт</i>	2
Тема 3.4. Геодезические работы при строительстве подземных сооружений	Практическое занятие №125 Составление проекта планового и высотного обоснования для сооружения тоннеля длиной 1 км.	2
Тема 3.5. Геодезические приборы при наблюдениях за деформациями промышленных сооружений	Практическое занятие №126 Обработка результатов наблюдений за осадками фундамента здания.	2
	Практическое занятие № 127 <i>Выполнение первичной математической обработки результатов полевых геодезических измерений по наблюдению за осадкой сооружения и составление графика осадки сооружения</i>	2
	Практическое занятие № 128 <i>Определение крена здания способом координат. Составление схемы горизонтальных смещений.</i>	2
	Практическое занятие №129 <i>Определение крена здания способом отвесов. Составление графика горизонтальных смещений.</i>	2
Тема 3.6. Геодезические работы при изучении опасных геодинамических процессов	Практическое занятие №130 Обработка результатов мониторинга деформаций на геодинамическом полигоне.	2
Тема 3.7. Обмерные работы	Практическое занятие №131 Составление обмерного чертежа.	2
Тема 3.8. Исполнительная съемка завершеного строительного объекта	Практическое занятие №132, 133 <i>Исполнительная съемка конструктивных элементов сооружения и составление исполнительного плана.</i>	4
ВСЕГО		296

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)								
			Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Нагрузка по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
				Всего учебных занятий	В том числе						
					Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09	МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования и строительства и эксплуатации инженерных сооружений	160	6	136	54	82	-			12	6
	МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	156	6	132	44	88	-			12	6
	МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	232	10	200	74	96	30			16	6
ПК 4.1-4.9 ОК 01- ОК 9 ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 4.8,	Учебная практика (УП.03)	108	108								
	Производственная практика (ПП.03)	288	288								

ПК 4.9											
Экзамен по модулю		8								2	6
Всего:		952	22	468	172	266	30	108	144	42	24

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа/ домашняя работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
МДК.04.01 Инженерные изыскания в строительстве		160	
Тема 1.1. Инженерно-геодезические изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений	Содержание	88	ПК4.1,- ПК4.9 ОК 01- ОК 09
	1. Виды линейных сооружений. Автомобильные дороги, их классификация. Трасса автомобильной дороги.	2	
	2. Камеральное трассирование автодорог.	2	
	3. <i>Оценка точности картографо-геодезического материала</i>	2	
	4. <i>Геодезическая привязка главных точек трассы автомобильной дороги</i>	4	
	5. Полевое трассирование	4	
	6. Угловые и линейные измерения. Разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала. Нивелирование трассы.	2	
	7. Продольный профиль трассы автодороги, масштабы, содержание профиля, последовательность составления.	4	
	8. Особенности трассирования железных дорог.	2	
	9. Линии электропередачи, основные элементы ЛЭП. Технические условия проложения трасс ЛЭП. Составление продольного профиля по трассе. Вынос центров опор на местность. Определение высоты опоры существующей ЛЭП. Проверка вертикальности опоры	4	
	10. Магистральные трубопроводы, их виды и назначение. Особенности геодезических работ при проектировании магистральных трубопроводов и трассировании на местности.	2	
	11. Магистральные каналы. Плановое и высотное геодезическое обоснование по трассе канала. Проектирование трассы канала. Полевое трассирование канала.	2	
	12. Составление продольного профиля по трассе канала. Построение поперечных профилей. Определение объёма земляных работ при строительстве канала.	4	
	13. Мостовые переходы. Выбор места и съёмка мостового перехода. Состав геодезических	2	

	работ на этапе изысканий.		
Практические занятия № 1 <i>Проектирование по топографической карте в заданном направлении линии предельно допустимого уклона для автомобильной дороги IV категории</i>	2		
Практическое занятие № 2 <i>Выбор оптимального варианта трассы автомобильной дороги IV категории.</i>	2		
Практическое занятие № 3 <i>Спрямление трассы с учетом предъявляемых требований</i>	2		
Практические занятия № 4, 5 <i>Разбивка пикетажа и вписывание круговых кривых</i>	4		
Практическое занятие № 6 <i>Расчет элементов круговых кривых</i>	2		
Практические занятия № 7, 8 <i>Расчет пикетажных значений главных точек круговых кривых</i>	4		
Практическое занятие № 9 <i>Расчет выноса пикетов на круговую кривую способом прямоугольных координат</i>	2		
Практические занятия № 10 <i>Составление ведомости прямых и кривых</i>	2		
Практические занятия № 11, 12 <i>Составление плана трассы</i>	4		
Практические занятия № 13, 14 <i>Составление ведомости отметок пикетов и плюсовых точек</i>	4		
Практические занятия № 15, 16 <i>Составление продольного профиля местности</i>	4		
Практические занятия № 17, 18 <i>Составление продольного проектного профиля трассы автомобильной дороги IV категории</i>	4		
Практическое занятие № 19 <i>Составление поперечных профилей трассы</i>	2		
Практическое занятие № 20 <i>Расчет детальной разбивки круговой кривой.</i>	2		
Практическое занятие № 21 <i>Расчет вертикальных кривых.</i>	2		
Практические занятия № 22, 23 <i>Проектирование трассы ЛЭП</i>	4		
Практические занятия № 24, 25 <i>Камеральное трассирование осушительного канала</i>	4		

	Самостоятельная работа студентов – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
Тема 1.2. Инженерно-геодезические изыскания площадок для промышленного строительства	Содержание		12	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-ОК 09
	1	Выбор площадки для промышленного строительства. Состав и объём инженерных изысканий в зависимости от назначения сооружения и размера территории.	2	
	2	Виды топографических съёмок на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий. Выбор масштаба съёмки и высоты сечения рельефа. Нивелирование поверхности по квадратам, по параллельным линиям, по магистралям.	4	
	Практические занятия № 26, 27, 28. Составление плана земельного участка по результатам нивелирования по квадратам.		6	
Тема 1.3. Инженерно-геологические изыскания	Содержание		11	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-ОК 09
	1.	Инженерно-геологическая классификация горных пород. Виды горных выработок, бурение скважин. Проектирование геологических профилей, расположение горных выработок на площадке, отведённой под строительство.	2	
	2.	Геодезическая привязка геологических выработок. Понятие об инженерно-геологической съёмке, инженерно-геологические карты.	2	
	Практическое занятие № 29, 30. Составление проекта геодезической привязки геологических выработок.		4	
	Самостоятельная работа студентов – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме		2	
Тема 1.4. Инженерно-гидрологические изыскания	Содержание		31	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-ОК 09
	1.	Понятие о гидрологии. Водный баланс. Речная система, река и её характеристики. Гидрометрические створы на реке. Водомерные посты, их устройство. Наблюдения на водомерных постах.	2	
	2.	Способы измерения скорости течения воды в реке. Промерные работы. Русловые съёмки.	2	
	3.	Определение расходов воды в реке. Продольный профиль реки. Нивелирование уровней воды в реке. Составление продольного профиля реки. Приведение уровня воды в реке к одному моменту времени.	2	
	4.	Водохранилища. Создание планового и высотного обоснования в зоне водохранилища. Вынос контура водохранилища на местность, точность выноса. Определение площади и объёма водохранилища.	2	

	Практические занятия № 31, 32. Определение характеристик реки и отметок урезов воды в заданных точках по карте.	4		
	Практические занятия № 33, 34, 35. Определение расхода воды графоаналитическим и графомеханическим способами.	6		
	Практическое занятие № 36, 37, 38. Составление продольного профиля реки по материалам полевых работ.	6		
	Практическое занятие № 39, 40, 41. Определение площади и объёма водохранилища способом горизонтальных сечений по карте.	6		
	Самостоятельная работа студентов – самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.	2 (1)		
	Консультации по МДК 04.01	12		
	Экзамен по МДК 04.01	6		
МДК 04.02 Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений		156		
Тема 2.1 Назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения	Содержание (5 семестр)		22	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5
	1.	Классификация строительных объектов – зданий и сооружений. Основные эксплуатационные требования. Основные этапы создания зданий, инженерных сооружений	2	
	2.	Основные элементы и конструктивные схемы гражданских зданий. Фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия, крыша, лестницы, окна и двери. Каркасные и бескаркасные здания.	2	
	3.	Стены и перегородки, классификация, требования к ним. Виды стен по характеру работ и по материалам.	2	
	Практическое занятие №42 Изучение строительных чертежей. Форматы, компоновка чертежей. Условные обозначения линий.		2	
	Практическое занятие №43, 44 Условные обозначения материалов, элементов зданий и строительных конструкций.		4	
	Практическое занятие №45, 46 Выполнение чертежа детали в трех видах		4	
	Практическое занятие №47, 48, 49 Выполнение чертежа плана здания с нанесением координационных осей и размеров конструктивных элементов здания в соответствии с		6	

Тема 2.2 Основы проектирования зданий и инженерных сооружений	Единой модульной системой.			
	Содержание		8	
	1.	Назначение проектных работ и требования к их проведению. Стадийность проектных работ. Система нормативных документов в строительстве.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5
	2	Состав проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). Генеральные планы - их виды, методы составления.	2	
	3	<i>Практическое занятие № 50, 51 Проект планово-высотного обоснования строительной площадки для строительства жилого дома. Составление разбивочных чертежей (проект). Схемы привязки.</i>	4	
	Содержание (6 семестр)		58	
	1	Рабочие чертежи и правила их составления. Система осей в строительстве. Геометрическая основа строительства	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5
	2	<i>Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке. Разбивочные работы, методы выноса в натуру проектных точек.</i>	2	
	3	<i>Геодезическое обеспечение на этапах строительства, геодезические работы нулевого цикла, перенос и закрепление дополнительных осей строящегося объекта</i>	2	
	4	<i>Практическое занятие № 52, 53 Планово-высотное обоснование. Предрасчёт точности запроектированных плановых и высотных геодезических сетей методом математического моделирования геодезических измерений.</i>	4	
	5	<i>Практическое занятие № 54 Чертеж выноса в натуру и закрепление на местности границы строительной площадки</i>	2	
	6	<i>Практическое занятие № 55, 56 Чертеж разбивки и закрепления на местности основных точек и осей здания с привязкой для их восстановления</i>	4	
	7	<i>Проект геодезических работ при возведении подземной части здания. Разбивка и исполнительная съемка котлована.</i>	2	
	8	<i>Проект геодезических работ при возведении подземной части здания. Разбивка и исполнительная съемка фундаментной плиты.</i>	2	
	9	<i>Практическое занятие № 57, 58 Составление разбивочного чертежа котлована</i>	4	
	10	<i>Практическое занятие № 59, 60 Составление разбивочного чертежа исполнительной съемки котлована</i>	4	
	11	<i>Практическое занятие № 61, 62 Передача осей на дно котлована, Закрепление опорных точек (пунктов) для дальнейших разбивочно-монтажных работ</i>	4	

	12	<i>Практическое занятие № 63, 64 Составление разбивочного чертежа фундаментной плиты</i>	4	
	13	<i>Практическое занятие № 65,66 Составление разбивочного чертежа исполнительной съемки фундаментной плиты</i>	4	
	14	<i>Монтаж строительных конструкций. Основные требования к точности выполнения геометрических параметров при производстве монтажных работ.</i>	2	
	15	<i>Состав схем исполнительных съемок. Исполнительные съемки по циклам. Исполнительная документация.</i>	2	
	16	Применение систем автоматизированного проектирования при разработке проектов	2	
	17	Практическое занятие № 67 Автоматизированная разработка проекта генерального плана строительного объекта	2	
	18	Практическое занятие № 68 Создание планового и высотного обоснования на монтажном горизонте	2	
	19	Практическое занятие № 69 Разбивочные работы на монтажном горизонте, составление схем	2	
	20	Практическое занятие № 70, 71 Исполнительная съемка монтажного горизонта в плане и по высоте	4	
	21	Дифференцированный зачет	2	
Тема 2.3. Строительные материалы и конструкции	Содержание (7 семестр)		16	
	1.	Классификация строительных материалов. Классификация бетонов и их состав, производство железобетонных изделий. Бетонные и железобетонные конструкции. Каменные материалы и изделия. Кровельные и гидроизоляционные материалы.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5
	2	Практическое занятие № 72 Технология ведения бетонных работ. Определение состава морозостойкого бетона. Методы подбора составов бетона (легких, морозостойких, с противоморозными добавками)	2	
	3	Требования по точности геометрических параметров строительных элементов и конструкций, контроль их габаритов	2	
	4	Практическое занятие № 73 Геодезические работы наземных циклов. Построение разбивочной сети на исходном и монтажном горизонте	2	
	5	Практическое занятие № 74 Способы восстановления осей для выноса на монтажный горизонт. Детальные разбивочные работы.	2	

	6	Практическое занятие № 75 Геодезическое сопровождение монтажа зданий. Геодезическое обеспечение монтажа оборудования.	2	
	7	Практическое занятие № 76 Контроль монтажа. Геодезические работы после окончания строительства. Исполнительные съемки зданий и сооружений	2	
	8	Практическое занятие № 77 Состав схем исполнительных съемок. Исполнительные съемки по циклам. Исполнительная документация	2	
Тема 2.4. Строительное производство	Содержание		28	
	1.	Виды строительных объектов: здания и сооружения, части зданий и сооружений. Осевая система зданий и их элементов. Строительные работы и процессы, последовательности их выполнения	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5
	2.	Земляные работы: виды земляных сооружений, способы разработки грунта. Основание и фундаменты инженерных сооружений: виды оснований, виды фундаментов. Геодезическая работа при монтаже фундаментов	2	
	3.	Каменные работы: виды каменной кладки. Технология производства каменных работ.	2	
	4.	Монтаж строительных конструкций. Основные требования к точности выполнения геометрических параметров при производстве монтажных работ.	2	
	5.	<i>Наблюдение за деформациями зданий и сооружений. Оценка эксплуатационной надежности объектов.</i>	2	
	6.	<i>Плановая съемка элементов. Высотная съемка элементов.</i>	2	
	7	Практическое занятие № 78, 79 Работа с нормативно-технической документацией строительного производства. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Устройство дорог и инженерных коммуникаций	4	
	8	Практическое занятие № 80 Подсчет объемов земляных работ при устройстве котлованов	2	
	9	Практическое занятие № 81 Проект наблюдения за деформациями строящегося здания	2	
	10	Практическое занятие № 82, 83 Наблюдение за осадками и кренами строящегося здания. Составление линии равных осадок.	4	
	11	Практическое занятие № 84, 85 Составление сметы на производство геодезических работ	4	
	12	Самостоятельная работа студентов –Поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной	6	

	проблеме – Приемы работы в системе NanoCAD. – Приемы работы в системе CREDO ОБЪЕМЫ (ТОПОГРАФИЯ). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. –Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП		
	Консультации по МДК 04.02	12	
	Экзамен по МДК 04.02	6	
МДК 04.03 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений		232	
Тема 3.1. Геодезические работы при вынесении в натуру характерных точек сооружения	Содержание	48	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09
	1. Разбивочные элементы. Построение горизонтального угла на местности. Построение угла с повышенной точностью. Построение заданной длины на местности. Применяемые приборы.	2	
	2 Вынос на местность точки с проектной отметкой. Построение горизонтальной площадки. Построение на местности линии и плоскости с заданным уклоном. Передача отметки на дно котлована и на верх сооружения.	2	
	3 Способы геодезических разбивочных работ. Способ полярных координат. Способ прямой угловой засечки. Анализ источников ошибок. Точность.	2	
	4 Способы засечек: линейная засечка, створная засечка, створно-линейная засечка. Анализ источников ошибок. Точность. Способ прямоугольных координат. Анализ источников ошибок. Точность.	2	
	5. <i>Геодезическая подготовка проекта: графический, аналитический, графо-аналитический способы расчета проекта</i>	4	
	Практическое занятие № 86, 87 <i>Аналитическая подготовка и расчет необходимой точности для вынесения в натуру осей здания, составление разбивочных чертежей.</i>	4	
	Практическое занятие № 88,89 <i>Расчет геодезической привязки проекта, составление чертежей.</i>	4	
	Практическое занятие № 90 <i>Построение на местности разбивочного угла с технической точностью.</i>	2	
	Практическое занятие № 91 <i>Построение на местности разбивочного угла с повышенной точностью.</i>	2	

	Практическое занятие № 92 <i>Построение на местности проектной линии.</i>		2	
	Практическое занятие № 93 <i>Вынос в натуру проектной отметки.</i>		2	
	Практическое занятие № 94 <i>Вынос в натуру линии проектного уклона.</i>		2	
	Практическое занятие № 95 <i>Вынос в натуру проектной плоскости.</i>		2	
	Практическое занятие № 96 <i>Вычисление разбивочных элементов способом угловой засечки. Оценка точности</i>		2	
	Практическое занятие № 97 <i>Вычисление разбивочных элементов способом линейной засечки. Оценка точности</i>		2	
	Практическое занятие № 98 <i>Вычисление разбивочных элементов способом полярных координат. Оценка точности</i>		2	
	Практическое занятие № 99, 100 <i>Вычисление разбивочных элементов способом проектного полигона. Оценка точности</i>		4	
	Практическое занятие № 101, 102 <i>Вычисление разбивочных элементов способом замкнутого треугольника. Оценка точности</i>		4	
	Самостоятельная работа студентов – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2	
Тема 3.2. Геодезические сети специального назначения	Содержание		34	
	1.	Характеристика геодезической основы разбивочных работ. Плановые сети. Высотные сети. Городские геодезические сети сгущения. Методы создания. Проектирование. Применяемые приборы. Закрепление пунктов.	2	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09
	2.	<i>Назначение, виды и особенности построения инженерно-геодезических сетей.</i>	2	
	3.	<i>Расчет точности измерения углов и линий в инженерной полигонометрии.</i>	2	
	4.	<i>Особенности угловых измерений на застроенных территориях и промышленных площадках.</i>	2	
	5.	Характеристика строительной сетки. Форма. Размеры, система координат. Создание строительной сетки способом редуцирования. Перевычисление координат пунктов строительной сетки из одной плоской прямоугольной системы координат в другую.	2	
	Практическое занятие № 103,104 <i>Проектирование строительной сетки. Создание планового обоснования строительной сетки. Вычисление проектных координат пунктов строительной сетки.</i>		4	
	Практическое занятие № 105, 106 <i>Проектирование строительной сетки. Создание высотного обоснования строительной сетки</i>		4	

	Практическое занятие № 107 <i>Моделирование ошибок и результатов измерений</i>	2	
	Практическое занятие № 108,109 <i>Вычисление фактических координат пунктов строительной сетки.</i>	4	
	Практическое занятие №110, 111 Редуцирование пунктов строительной сетки.	4	
	Практическое занятие №112,113 <i>Составление схематических чертежей редуцирования</i>	4	
	Практическое занятие №114 Перевычисление координат пунктов из одной системы координат в другую и обратно.	2	
	Содержание	40	
Тема 3.3. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений	1. <i>Выбор площадки для промышленного строительства. Технические требования при выборе площадки.</i>	2	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-ОК 09
	2. Виды промышленных сооружений. Оси сооружений. Этапы разбивки. Основные разбивочные работы. Закрепление основных осей сооружений. Контрольные измерения. Исполнительная документация. Детальная разбивка. Назначение и построение обноски. Виды обноски, ее свойства. Вынос деталей осей на обноску. Этапы строительства промышленного сооружения.	2	
	3. Проектирование контуров котлована. Геодезические работы при устройстве и монтаже фундаментов.	2	
	4. <i>Исполнительные съемки открытых котлованов и готовых фундаментов</i>	4	
	5. Геодезические работы при монтаже строительных конструкций. Построение плановой и высотной основы на исходном и монтажном горизонте. Плановая установка сборных конструкций и технологического оборудования. Способы выверки планового положения сборных конструкций. Боковое нивелирование. Высотная установка сборных конструкций и технологического оборудования. Способы выверки высотного положения сборных конструкций	2	
	6. <i>Геодезические работы при укладке балок и подкрановых путей. Исполнительная съемка и документация.</i>	6	
	Практическое занятие №115 Вынос и закрепление основных осей сооружения.	2	
	Практическое занятие № 116 <i>Восстановление утраченной оси при помощи теодолита.</i>	2	
	Практическое занятие № 117 <i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом приближений.</i>	2	
	Практическое занятие № 118	2	

	<i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способом ориентирования путем разворота на заданный угол.</i>			
	Практическое занятие № 119 <i>Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способом подобных треугольников.</i>		2	
	Практическое занятие № 120 <i>Определение параллельности контролируемых строительных элементов.</i>		2	
	Практическое занятие № 121 <i>Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов.</i>		2	
	Практическое занятие № 122 <i>Выверка конструкции сооружения методом наклонного луча теодолита</i>		2	
	Практическое занятие № 123 <i>Передача проектной отметки на дно котлована</i>		2	
	Практическое занятие № 124 <i>Передача проектной отметки на монтажный горизонт</i>		2	
	Самостоятельная работа студентов – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
Тема 3.4. Геодезические работы при строительстве подземных сооружений	Содержание		14	
	1.	Виды подземных сооружений. Виды тоннелей, способы их сооружения. Габариты и формы поперечных сечений. Подземное плановое и высотное обоснование.	2	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-ОК 09
	2.	Плановое обоснование на дневной поверхности при строительстве тоннелей метрополитена. Высотное обоснование на дневной поверхности при строительстве тоннелей метрополитена. Понятие о способах ориентирования подземных выработок. Способ створа двух отвесов.	2	
	3.	<i>Способы проектирования трассы тоннеля, элементы трассы и их расчет.</i>	6	
	Практическое занятие №125 Составление проекта планового и высотного обоснования для сооружения тоннеля длиной 1 км.		2	
	Самостоятельная работа студентов – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
Тема 3.5. Геодезические приборы при наблюдениях	Содержание		26	
	1.	Общие сведения о деформациях сооружений. Вертикальные смещения (осадки), причины	2	2

за деформациями промышленных сооружений		их возникновения. Наблюдения за осадками, их цикличность и периодичность. Осадочные марки и их размещение. Современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.		
	2	<i>Анализ устойчивости реперов. Отчетная документация.</i>	4	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09
	3.	Геодезические методы наблюдения за осадками: геометрическое высокоточное нивелирование, микро nivelирование. Применяемые приборы. Математическая обработка и графическая интерпретация результатов наблюдений за осадками.	2	
	4.	Сущность и причины горизонтальных смещений сооружений. Способы наблюдения смещений: створный способ (метод с использованием подвижной марки и неподвижной марки); линейно-угловые способы (методы триангуляции, метод полигонометрии). Применяемые приборы. График горизонтальных смещений.	2	
	5.	Причины возникновения кренов. Способы определения кренов: способ координат, способ вертикальных углов. Применяемые приборы.	2	
	6.	<i>Способы наблюдения за кренами: отвесов, створа, плавающей струны. Отчетная документация.</i>	4	
	Практическое занятие №126 Обработка результатов наблюдений за осадками фундамента здания.		2	
	Практическое занятие № 127 <i>Выполнение первичной математической обработки результатов полевых геодезических измерений по наблюдению за осадкой сооружения и составление графика осадки сооружения</i>		2	
	Практическое занятие № 128 <i>Определение крена здания способом координат. Составление схемы горизонтальных смещений.</i>		2	
	Практическое занятие №129 <i>Определение крена здания способом отвесов. Составление графика горизонтальных смещений.</i>		2	
	Самостоятельная работа студентов – систематическая проработка специальной технической литературы; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
Тема 3.6. Геодезические работы при изучении опасных геодинамических процессов	Содержание		4	
	1.	Общие сведения о сдвигении горных пород и поверхности под влиянием горных разработок. Наблюдения за смещениями горных пород	2	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09
	Практическое занятие №130 Обработка результатов мониторинга деформаций на геодинамическом полигоне.		2	
Тема 3.7. Обмерные работы	Содержание		4	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01-
	1	Методы обмеров архитектурных сооружений. Виды обмерных чертежей. Краткий обзор возможностей современного геодезического оборудования.	2	

	Практическое занятие №131 Составление обмерного чертежа.	2	ОК 09
Тема 3.8. Исполнительная съемка законченного строительного объекта	Содержание	10	ПК4.1,- ПК 4.9 ОК 01- ОК 09
	1 Назначение и точность исполнительных съемок. Геодезическая основа.	2	
	2 Составление исполнительных планов, особенности, оформление планов.	2	
	Практическое занятие №132, 133 <i>Исполнительная съемка конструктивных элементов сооружения и составление исполнительного плана.</i>	4	
	Самостоятельная работа студентов – поиск и анализ литературы и электронных источников, информации по заданной проблеме	2	
Курсовой проект по теме: «Проектирование планового разбивочного обоснования на промышленной площадке с использованием технологий CREDO»		30	
Консультации преподавателя при составлении проекта планового разбивочного обоснования на промышленной площадке в виде строительной сетки в программном продукте CREDO DAT.		16	
Экзамен по МДК 04.03		6	
Учебная практика Виды работ: 1. Камеральная обработка результатов измерений планово-высотного обоснования в программе CREDO DAT. 2. Камеральная обработка результатов измерений топографической съемки и составление плана в программе CREDO ТОПОПЛАН Дифференцированный зачет		108	ПК 4.1-4.6 ОК 01- ОК 09
Производственная практика Виды работ: 1. Выполнение поверок, юстировок и эксплуатация специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии. 2. Выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ. 3. Выполнение геодезических изысканий, создание изыскательских планов и оформление исполнительной документации. 4. Выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру. 5. Контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ. 6. Ведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений. 7. Создание геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. Дифференцированный зачет		144	ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 4.8, ПК 4.9
Консультация		2	

Квалификационный экзамен по ПМ04	6	
Всего часов	952	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве», лаборатория «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий», лаборатория «Геодезии и математической обработки геодезических измерений», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. примерной основной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471652>

2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472228>

3. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495244> (дата обращения: 25.04.2022).

4. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13012-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497286> (дата обращения: 25.04.2022).

5. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491408> (дата обращения: 25.04.2022).

6. Перчик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перчик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497614> (дата обращения: 25.04.2022).

7. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491466> (дата обращения: 25.04.2022).

8. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0309-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86567.html>
9. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823> (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
10. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
11. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. 15. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах
15. 16. СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства», 2001. Минстрой России.
16. 17. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
- 17.18. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>
4. Несмеянова, Ю. Б. Геодезия : лабораторный практикум / Ю. Б. Несмеянова. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2015. - 54 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221397> (дата обращения: 25.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации «Геопрофи»

Интернет-ресурсы:

1. Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁵¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	– правильность проектирования геодезической привязки геологических выработок; – точность и качество определения характеристик реки и отметок урезов воды в заданных точках по карте; – точность и качество определения расхода воды графоаналитическим и графомеханическим способами; – правильность составления продольного профиля реки по материалам полевых работ; - точность и качество определения площади и объёма водохранилища способом горизонтальных сечений по карте	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	– правильность и точность подсчета объемов земляных работ при устройстве котлованов; – правильность составления плана организации рельефа по проездам; – правильность расчёта проектных горизонталей и нанесения проектных горизонталей на план; – точность определения объемов земляных работ при вертикальной планировке; – уровень владения специализированным программным обеспечением	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	– точность и качество составления плана земельного участка по результатам нивелирования по квадратам; – правильность и точность расчетов при укладке трубы по заданному уклону	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	– правильное камеральное трассирование автомобильной дороги IV категории; – правильное составление продольного профиля автомобильной дороги IV категории; – правильное проектирование трассы ЛЭП;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик

⁵¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	– правильное камеральное трассирование осушительного канала; – правильное составление плана организации рельефа по проездам; – точность и качество расчёта проектных горизонталей; – правильность нанесения проектных горизонталей на план; – точность определения объемов земляных работ при вертикальной планировке; – уровень владения специализированным программным обеспечением для определения объемов земляных работ при вертикальной планировке	
ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве	– умение читать строительные чертежи; – правильность разработки проекта генерального плана строительного объекта	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации	– правильность и точность построения на местности горизонтального угла заданной величины приближенным способом; – правильность и точность построения на местности горизонтальной линии заданной длины; – правильность и точность выноса на местности точки с проектной отметкой; – правильность и точность привязки полигонометрического или теодолитного хода к стенным полигонометрическим знакам одним из способов; – точность и качество расчета необходимых элементов для выноса в натуру точки различными способами; – правильность и качество составления обмерного чертежа помещения; – правильность и качество составления исполнительного плана; – умение использовать специальные геодезические приборы и инструменты; – уровень владения специализированным программным обеспечением при составлении исполнительной документации	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ	– правильность и точность расчета необходимых элементов для выноса в натуру точки различными способами; – точность и качество обработки результатов выверки оборудования в плане, по высоте, по вертикали; – правильность и точность выноса и	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик

	закрепления основных осей сооружения	
ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку	– уровень умения применять геодезическое оборудование при построении на местности горизонтального угла заданной величины приближенным способом; – уровень умения применять геодезическое оборудование при построении на местности горизонтальной линии заданной длины; – уровень умения применять геодезическое оборудование при выносе на местности точки с проектной отметкой; – уровень умения применять геодезическое оборудование при выносе и закреплении основных осей сооружения	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами	– точность и качество расчетов при редуцировании пунктов строительной сетки; – точность и качество перевычисления координат пунктов из одной системы координат в другую и обратно; – правильность составления проекта планового и высотного обоснования для сооружения тоннеля; – правильность обработки результатов наблюдений за осадками фундамента здания; – правильность составления графика горизонтальных смещений плотины; – правильность и точность обработки результатов мониторинга деформаций на геодинамическом полигоне; - уровень владения специализированным программным обеспечением при выполнении специализированных геодезических работ при эксплуатации инженерных объектов	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка практической подготовки по результатам прохождения практик
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация интереса к будущей профессии; - планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы; - оформление документов по установленным требованиям; - уверенные выступления на семинарах и конференциях	Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознает значимость своей профессиональной деятельности для различных сфер народного хозяйства; - разделяет принципы антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды	Экспертное наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности при выполнении практических работ, прохождения учебной практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности; - сдача норм ГТО	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы, анализ полученных результатов при участии студентов в спортивных мероприятиях

физической подготовленности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии; - грамотное описание выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов; - понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.05 Освоение видов работ по профессии
«Оператор беспилотных авиационных систем
(с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»

Специальность
21.02.20 Прикладная геодезия
(на базе основного общего образования)

Ростов-на-Дону, 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела
 _____/Е.В. Чучалина
 19 мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР
 _____/Т.Л. Скороходова
 19 мая 2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
 профессионального цикла специальностей
 21.02.08 Прикладная геодезия и 21.02.20
 Прикладная геодезия
 протокол № 9 от 13 мая 2026 г.
 Председатель цикловой комиссии:
 _____/Н.А. Калачёва

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.05 Освоение видов работ по профессии «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 617, и в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» (Приказ Минтруда России от 14.09.2022 № 526н), Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения РФ от 14.07.2023 № 534) и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики:

Лыхман В.А., преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
 Толстопятенко В.А. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (ропись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ
30 КИЛОГРАММОВ И МЕНЕЕ)»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Освоение видов работ по профессии «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»
ПК 5.1	Осуществлять подготовку к полетам, дистанционное управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой до 30 кг, включая планирование маршрута, расчёт параметров, пилотирование в ручном и автоматическом режимах, а также действия в особых и аварийных ситуациях
ПК 5.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем с максимальной взлетной массой до 30 кг, включая предполетный и послеполетный осмотр, обслуживание аккумуляторных батарей, калибровку оборудования, диагностику, текущий и контрольно-восстановительный ремонт, а также ведение технической документации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Владеть навыками	– участия в подготовке к полетам беспилотных авиационных систем; – управления (контроля) полетом беспилотного воздушного судна; – технического обслуживания беспилотных авиационных систем
Уметь	– использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания; – анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; – использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;

	– составлять полетное задание и план полета; – оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы; – осуществлять дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; – выполнять послеполетные работы
Знать	– нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов; – основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета; – требования эксплуатационной документации; – порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; – порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс; – порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	288
в том числе:	
в форме практической подготовки	208
Всего учебных занятий	168
в том числе:	
Теоретическое обучение	58
Лабораторные и практические занятия	100
Курсовой проект	-
Учебная практика	108
Производственная практика	-
Самостоятельная учебная работа	10
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	6

1.3 Количество часов на освоение профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):

– объем образовательной нагрузки – 288 часов (*из них 20 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ*);

в том числе:

- практическая подготовка – 208 часов;
- объем самостоятельной учебной работы – 10 часов;
- всего учебных занятий – 168 часов, из них:
 - теоретическое обучение – 58 часов (*из них 10 часов за счет вариативной части*);
 - практических (лабораторных) занятий – 100 часов (*из них 10 часов за счет вариативной части*);
 - учебная практика – 108 часов.

1.3 Практическая подготовка при реализации профессионального модуля

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия организуется путем проведения *практических* занятий, *учебной практики*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование раздела и темы	Вид учебной работы (практическое занятие)	Количество часов
Тема 1.1 Нормативно-правовая база и требования безопасности	Практическое занятие №1. Определение трудовых функций. Вид профессиональной деятельности в профстандартах.	2
	Практическое занятие №2. Изучение правил по технике безопасности при выполнении работ с использованием БАС.	2
Тема 1.2 Подготовка к полетам и планирование аэрофотосъёмочных работ	Практическое занятие №3. Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении БВС.	2
	Практическое занятие №4. Подготовка программы полета в специализированном ПО (Mission Planner / QGroundControl).	2
	Практическое занятие №5. Составление плана полета для топографической съёмки заданного участка.	2
	Практическое занятие №6. Расчет параметров аэрофотосъёмки для получения ортофотоплана заданного масштаба.	2
Тема 1.3 Управление (контроль) полетом БВС	Практическое занятие №7. Осуществление запуска БВС. Взлет и висение.	2
	Практическое занятие №8. Дистанционное управление: перемещения вперед-назад, влево-вправо.	2
	Практическое занятие №9. Дистанционное управление: развороты, полет по квадрату.	2
	Практическое занятие №10. Контроль параметров полета (высота, скорость, положение) по телеметрии.	2
	Практическое занятие №11. Выполнение полета в ручном режиме по заданной траектории.	2
	Практическое занятие №12. Полеты в режиме удержания высоты и позиции.	2
	Практическое занятие №13. Выполнение автономного полета по заранее созданной миссии.	2
Тема 1.4 Автономные полеты и особые ситуации	Практическое занятие №14. Контроль выполнения миссии, коррекция при отклонениях.	2
	Практическое занятие №15. Действия при особых случаях (имитация потери связи).	2

Наименование раздела и темы	Вид учебной работы (практическое занятие)	Количество часов
	Практическое занятие №16. Действия при особых случаях (критический разряд батареи).	2
	Практическое занятие №17. Отработка действий при аварийной посадке (симулятор).	2
	Практическое занятие №18. Поиск БВС по координатам (тренировка с использованием карт).	2
	Практическое занятие №19. Использование цифровых сервисов для подачи плана полета (учебный режим).	2
Тема 1.5 Техническое обслуживание БАС	Практическое занятие №20. Выполнение внешнего осмотра БАС и выявление неисправностей.	2
	Практическое занятие №21. Проверка и обслуживание взлетно-посадочных устройств.	2
	Практическое занятие №22. Контроль работоспособности систем БАС в процессе технического обслуживания.	2
	Практическое занятие №23. Обслуживание аккумуляторных батарей: зарядка, измерение напряжения, балансировка.	2
	Практическое занятие №24. Использование зарядных устройств, режимы зарядки.	2
	Практическое занятие №25. Обновление программного обеспечения полетного контроллера (прошивка).	2
	Практическое занятие №26. Калибровка датчиков (акселерометр, компас).	2
	Практическое занятие №27. Калибровка пульта радиоуправления.	2
	Практическое занятие №28. Транспортировка БАС к месту взлета (от места посадки).	2
Тема 1.6 Послеполетные работы и обработка данных	Практическое занятие №29. Выполнение послеполетного осмотра БВС.	2
	Практическое занятие №30. Ведение технической документации (журнал ТО, формуляр).	2
	Практическое занятие №31. Импорт отснятых данных в фотограмметрическое ПО.	2
	Практическое занятие №32. Первичная обработка: построение облака точек.	2
	Практическое занятие №33. Создание ортофотоплана учебного участка.	2
	Практическое занятие №34. Оформление отчета о полетном задании.	2

Наименование раздела и темы	Вид учебной работы (практическое занятие)	Количество часов
	Практическое занятие №35. Анализ данных телеметрии после полета.	2
	Практическое занятие №36. Оценка точности полученных результатов.	2
Тема 1.7 Хранение, транспортировка и комплексная работа	Практическое занятие №37. Постановка на хранение и снятие с хранения БАС.	2
	Практическое занятие №38. Упаковка БАС для транспортировки.	2
	Практическое занятие №39. Комплексная работа: планирование – полет (симулятор) – послеполетное ТО.	2
	Практическое занятие №40. Зачетное занятие: самостоятельное выполнение полета по заданию.	2
	Практическое занятие №41. Проверка знаний нормативной базы (тестирование).	2
	Практическое занятие №42. Работа с картами и схемами (запретные зоны, маршруты).	2
	Практическое занятие №43. Отработка действий при отказе двигателя (симуляция).	2
	Практическое занятие №44. Полеты в ограниченном пространстве (защитная сетка).	2
	Практическое занятие №45. Работа с картами и схемами.	2
	Практическое занятие №46. Отработка навыков пилотирования.	2
	Практическое занятие №47. Итоговое практическое занятие: контрольный полет.	2
	Практическое занятие №48. Дополнительное занятие: отработка действий при отказе GPS.	2
	Практическое занятие №49. Дополнительное занятие: выполнение полета с использованием FPV-очков.	2
	Практическое занятие №50. Итоговое практическое занятие: самостоятельный полет по сложному маршруту.	2
Учебная практика		108
Итого		208

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)								
			Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Нагрузка по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
				Всего учебных занятий	В том числе						
					Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная			Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9			10
ПК 5.1, 5.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07	МДК 05.01 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	168	10	158	58	100	–	–	–	6	12
ПК 5.1, 5.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Учебная практика	108	–	108	–	–	–	108	–	–	–
Экзамен по модулю		12									
Всего:		288	10	158	58	100	-	108	-	6	12

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.05)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 05.01 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		168	
Тема 1.1 Нормативно-правовая база и требования безопасности при эксплуатации БАС	Содержание	10	ПК 5.1, ОК 02, ОК 07
	1.Цель деятельности оператора беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее (Приказ Минтруда России от 14.09.2022 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее») Трудовые функции оператора БАС.	2	
	2. Порядок использования воздушного пространства для полётов БВС (Постановление Правительства РФ от 25.05.2019 г. № 658 «Об утверждении Правил государственного учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации» (с изменениями на 02.02.2026 г.), Приказ Минтранса от 25.11.2011№ 293 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Организация воздушного движения в Российской Федерации" (с изменениями на 14.02.2017 г.) . Регистрация БВС и страхование гражданской ответственности оператора.	2	
	3. Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места при работе с БАС.	2	
	Практическое занятие №1. Определение трудовых функций. Вид профессиональной деятельности в профстандартах.	2	
	Практическое занятие №2. Правила техники безопасности при выполнении работ с БАС	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.2 Подготовка к полетам и планирование аэрофотосъёмочных работ	Содержание	16	ПК 5.1, ОК 02
	1. Порядок планирования полета и построения маршрута для выполнения топографической съёмки.	2	
	2. Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки.	2	
	3. Цифровые платформы полетно-информационного обслуживания.	2	
	4. Порядок расчета параметров аэрофотосъёмки (высота, перекрытие, скорость).	2	
	Практическое занятие №3. Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении БВС.	2	
	Практическое занятие №4. Подготовка программы полета в специализированном ПО (Mission Planner / QGroundControl).	2	
	Практическое занятие №5. Составление плана полета для топографической съёмки заданного участка.	2	
	Практическое занятие №6. Расчет параметров аэрофотосъёмки для получения ортофотоплана заданного масштаба.	2	
Тема 1.3 Управление (контроль) полетом БВС	Содержание	24	ПК 5.1, ОК 04
	1. Аппаратура радиоуправления. Полетные режимы (стабилизация, высота, удержание позиции).	2	
	2. Принятие решения на взлет. Дистанционное управление и контроль параметров полета.	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	3. Анализ аэронавигационной и метеорологической обстановки в ходе выполнения полетного задания.	2	
	4. Особенности управления в режиме автономного полета по миссии.	2	
	5. Правила ведения радиосвязи и взаимодействия с органами ЕС ОрВД.	2	
	Практическое занятие №7. Осуществление запуска БВС. Взлет и висение.	2	
	Практическое занятие №8. Дистанционное управление: отработка крена, тангажа, рыскания (перемещения вперед-назад, влево-вправо, развороты)	2	
	Практическое занятие №9. Дистанционное управление: развороты, полет по квадрату.	2	
	Практическое занятие №10. Контроль параметров полета (высота, скорость, положение) по телеметрии.	2	
	Практическое занятие №11. Выполнение полета в ручном режиме по заданной траектории.	2	
	Практическое занятие №12. Полеты в режиме удержания высоты и позиции.	2	
	Практическое занятие №13. Выполнение автономного полета по заранее созданной миссии.	2	
Тема 1.4 Автономные полеты и особые ситуации	Содержание	20	ПК 5.1, ОК 02, ОК 07
	1. Настройка автопилота. Режимы стабилизации, удержания позиции, автономный полет.	2	
	2. Действия при возникновении особых случаев (потеря связи, критический разряд батареи, отказ двигателя).	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	3. Взаимодействие с органами Единой системы организации воздушного движения. Порядок подачи плана полета.	2	
	4. Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях.	2	
	Практическое занятие №14. Контроль выполнения миссии, коррекция при отклонениях.	2	
	Практическое занятие №15. Действия при особых случаях (имитация потери связи).	2	
	Практическое занятие №16. Действия при особых случаях (критический разряд батареи).	2	
	Практическое занятие №17. Отработка действий при аварийной посадке (симулятор).	2	
	Практическое занятие №18. Поиск БВС по координатам (тренировка с использованием карт).	2	
	Практическое занятие №19. Использование цифровых сервисов для подачи плана полета (учебный режим).	2	
Тема 1.5 Техническое обслуживание БАС	Содержание	28	ПК 5.2, ОК 02, ОК 04
	1. Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию. Виды ТО.	2	
	2. Назначение, устройство и принципы работы элементов БАС (рама, полетный контроллер, ESC, моторы, пропеллеры).	2	
	3. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей (АКБ). Зарядка, хранение, контроль заряда.	2	
	4. Порядок обновления программного обеспечения и калибровки датчиков.	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	5. Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), источников электроэнергии (применительно к БАС).	2	
	Практическое занятие №20. Выполнение внешнего осмотра БАС и выявление неисправностей.	2	
	Практическое занятие №21. Проверка и обслуживание взлетно-посадочных устройств.	2	
	Практическое занятие №22. Контроль работоспособности систем БАС в процессе технического обслуживания.	2	
	Практическое занятие №23. Обслуживание аккумуляторных батарей: зарядка, измерение напряжения, балансировка.	2	
	Практическое занятие №24. Использование зарядных устройств, режимы зарядки.	2	
	Практическое занятие №25. Обновление программного обеспечения полетного контроллера (прошивка).	2	
	Практическое занятие №26. Калибровка датчиков (акселерометр, компас).	2	
	Практическое занятие №27. Калибровка пульта радиоуправления.	2	
	Практическое занятие №28. Транспортировка БАС к месту взлета (от места посадки).	2	
Тема 1.6 Послеполетные работы и обработка данных	Содержание	24	ПК 5.2, ОК 02, ОК 04
	1. Принципы аэрофотосъемки с использованием БАС. Технология выполнения авиационных работ.	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	2. Программное обеспечение для обработки данных дистанционного зондирования.	2	
	3. Порядок проведения послеполетных работ. Ведение полетной документации.	2	
	4. Основы фотограмметрии: создание ортофотоплана и цифровой модели местности.	2	
	Практическое занятие №29. Выполнение послеполетного осмотра БВС.	2	
	Практическое занятие №30. Ведение технической документации (журнал ТО, формуляр).	2	
	Практическое занятие №31. Импорт отснятых данных в фотограмметрическое ПО.	2	
	Практическое занятие №32. Первичная обработка: построение облака точек.	2	
	Практическое занятие №33. Создание ортофотоплана учебного участка.	2	
	Практическое занятие №34. Оформление отчета о полетном задании.	2	
	Практическое занятие №35. Анализ данных телеметрии после полета.	2	
	Практическое занятие №36. Оценка точности полученных результатов.	2	
Тема 1.7 Хранение, транспортировка и комплексная работа	Содержание	36	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Правила хранения БАС и аккумуляторных батарей.	2	
	2. Правила транспортировки и упаковки БАС.	2	
	3. Повторение и систематизация знаний по всем разделам.	2	
	4. Итоговый контроль знаний (тестирование).	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Практическое занятие №37. Постановка на хранение и снятие с хранения БАС.	2	
	Практическое занятие №38. Упаковка БАС для транспортировки.	2	
	Практическое занятие №39. Комплексная работа: планирование – полет (симулятор) – полетное ТО.	2	
	Практическое занятие №40. Зачетное занятие: самостоятельное выполнение полета по заданию.	2	
	Практическое занятие №41. Проверка знаний нормативной базы (тестирование).	2	
	Практическое занятие №42. Работа с картами и схемами (запретные зоны, маршруты).	2	
	Практическое занятие №43. Отработка действий при отказе двигателя (симуляция).	2	
	Практическое занятие №44. Полеты в ограниченном пространстве (защитная сетка).	2	
	Практическое занятие №45. Работа с картами и схемами	2	
	Практическое занятие №46. Отработка навыков пилотирования	2	
	Практическое занятие №47. Итоговое практическое занятие: контрольный полет.	2	
	Практическое занятие №48. Дополнительное занятие: отработка действий при отказе GPS.	2	
	Практическое занятие №49. Дополнительное занятие: выполнение полета с использованием FPV-очков.	2	
	Практическое занятие №50. Итоговое практическое занятие: самостоятельный полет по сложному маршруту.	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Самостоятельная учебная работа	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов. 3. Изучение нормативных документов (Воздушный кодекс, приказы Минтранса).	10	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Учебная практика УП.05 (концентрированная практика)	Виды работ: – Подготовка к полетам с использованием цифровых платформ и специализированного ПО; – Выполнение внешнего осмотра и предполетной проверки БАС; – Дистанционное пилотирование БВС в учебном симуляторе; – Выполнение полета по программе (миссии) в безопасных условиях (на полигоне или в защитной сетке); – Выполнение послеполетного осмотра и технического обслуживания (без ремонтных работ); – Обслуживание аккумуляторных батарей, обновление ПО, калибровка.	108	
Дифференцированный зачет по учебной практике		2	
Консультации	По разделам модуля	6	
Квалификационный экзамен	Теоретическая часть (тестирование) + практическое задание (планирование и выполнение полета в симуляторе, элементы ТО)	6	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Всего часов		288	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебных кабинетов:

- геодезии и математической обработки геодезических измерений;

лаборатории:

- электронных методов измерений;

полигона:

- учебного геодезического.

Оборудование учебного кабинета:

- ПК по числу обучающихся,
- мультимедийный проектор,
- программное обеспечение для планирования полетов и симулятор полетов.

Технические средства обучения:

- учебные беспилотные воздушные суда мультироторного типа,
- аппаратура радиоуправления,
- зарядные устройства для АКБ,
- средства для транспортировки и хранения БАС.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Денисенко С. Н., Беспилотные летательные аппараты : учебное пособие /., А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365894>

2. Ковалёв, М. А. Беспилотные летательные аппараты вертикального взлета: сборка, настройка и программирование : учебное пособие / М. А. Ковалёв, Д. Н. Овакимян. — Самара : Самарский университет, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-7883-2031-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/480347>

3. Лозовецкий, В. В. Беспилотные транспортные средства. Инновационные роботизированные системы на суше, воде и воздухе : учебное пособие для СПО / В. В. Лозовецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 408 с. — ISBN 978-5-507-52187-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482990>

4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586727>

5. Проворов, И. С. Беспилотные летательные аппараты : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Проворов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590508>

6. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588692>

Дополнительная литература

1. Приказ Минтруда России от 14.09.2022 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и ме-

нее»

2. Приказ Минпросвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.

4. Биард Р.У., МакЛэйн Т.У. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. – М.: ТЕХНОСФЕРА, 2015.

5. Кудряков С.А. и др. Беспилотные авиационные системы. Общие сведения и основы эксплуатации. – СПб: «Свое издательство», 2015.

Интернет-ресурсы: geodesist.ru, russiandrone.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Выполнять подготовку к полетам, дистанционное управление (контроль) полетом БВС с МВМ до 30 кг, включая планирование маршрута, расчёт параметров, пилотирование в ручном и автоматическом режимах, а также действия в особых и аварийных ситуациях	Применяет: нормативные правовые акты при планировании полетов; правила использования воздушного пространства; алгоритмы действий в особых ситуациях. Понимает: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок взаимодействия с органами ЕС ОрВД. Использует: специализированное ПО для составления программы полета; цифровые платформы полетно-информационного обслуживания; телеметрию для контроля параметров. Анализирует: метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; отклонения от плана полета. Планирует: полетное задание, маршрут, расчёт параметров аэрофотосъёмки (высота, перекрытие, скорость). Выполняет: запуск БВС, дистанционное пилотирование (крен, тангаж, рыскание), автономный полет по миссии, послеполетный осмотр.	Экспертное наблюдение на практических занятиях; оценка выполнения полетного задания в симуляторе и на полигоне; защита отчета по учебной практике; письменный опрос; тестирование по воздушному законодательству.
ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт БАС с МВМ до 30 кг, включая предполетный и послеполетный осмотр, обслуживание АКБ, калибровку оборудования, диагностику, текущий и контрольно-восстановительный ремонт, а также ведение технической документации	Применяет: требования эксплуатационной документации; правила безопасности при работе с АКБ и зарядными устройствами. Понимает: устройство и принципы работы элементов БАС (рама, полетный контроллер, ESC, моторы, пропеллеры); виды и периодичность ТО. Использует: инструменты, приспособления, контрольно-измерительную аппаратуру; зарядные устройства в различных режимах. Анализирует: техническое состояние БАС, выявляет неисправности и дефекты. Выполняет: внешний осмотр, проверку взлетно-посадочных устройств, обслуживание АКБ (зарядка, измерение напряжения, балансировку), обновление ПО, калибровку датчиков (акселерометр, компас, пульт), транспортировку и постановку на хранение.	Экспертное наблюдение на практических занятиях; оценка выполнения операций по ТО по чек-листу; проверка ведения документации; письменный опрос; тестирование по устройству БАС и правилам эксплуатации АКБ.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	Оформляет: техническую документацию (журнал ТО, формуляр, отчет о полетном задании).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– обоснованно выбирает и применяет специализированное ПО для планирования полетов и обработки данных; – использует цифровые платформы полетно-информационного обслуживания; – анализирует телеметрию и метеоданные с помощью информационных систем.	Экспертное наблюдение на практических занятиях; оценка результатов работы в ПО; интерпретация результатов наблюдений.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– распределяет роли в бригаде при подготовке и выполнении полета; – соблюдает регламент взаимодействия с другими операторами, техниками и руководителем полетов; – участвует в совместном оформлении отчета по практике.	Экспертное наблюдение за работой в бригаде; оценка качества взаимодействия при выполнении командного полетного задания.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдает правила безопасности при работе с БАС и АКБ; – действует по алгоритму в аварийных и нештатных ситуациях (потеря связи, разряд батареи, отказ двигателя); – применяет принципы ресурсосбережения при эксплуатации АКБ и расходных материалов; – учитывает метеоусловия и экологические ограничения при планировании полетов.	Экспертное наблюдение на практических занятиях; оценка действий в учебных аварийных ситуациях (симулятор); анализ соблюдения ТБ.