

**Рабочие программы по учебным дисциплинам и профессиональным  
модулям по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия  
(Заочная форма обучения)**

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Специальность**  
**21.0208 Прикладная геодезия (базовая подготовка)**  
**(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2022

СОГЛАСОВАНО  
Нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
5 июля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
5 июля 2022г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
общих гуманитарных и социально-экономических  
дисциплин  
от 5 июля 2022г. протокол № 11  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /М.И. Сафонова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.01 Основы философии** в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности:

**21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (заочная форма обучения)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2014 г. № 489, а также на основе рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии в составе ППССЗ очной формы обучения.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики: *О.И. Миронова*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Рецензенты:

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. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла учебного плана ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

При изучении дисциплины актуализируются *общие компетенции* ОК 1-9:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.4 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины<sup>1</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 14	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах.
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде.
ЛР 26	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.
ЛР 32	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.

#### 1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 62 часа (за счет объема времени обязательной части ППСЗ), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **12 часов**;
- самостоятельная работа обучающегося - **50 часов**.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

---

<sup>1</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
▪ выполнение практических занятий	26
▪ работа с учебником и философским словарем (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)	16
▪ выполнение домашней письменной контрольной работы <sup>2</sup>	8
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Домашняя контрольная работа по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии выполняется в межсессионный период в сроки, установленные учебным календарным графиком ППССЗ по заочной форме обучения.

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»<sup>3</sup>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
1	2	3		4
РАЗДЕЛ 1. Предмет философии и её история				
<b>**Тема 1.1</b> <b>Основные понятия и предмет философии.</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	-	
1.	Понятие мировоззрения. Мифология и религия как исторические формы общественного сознания.			2
2.	Философия как рациональная форма общественного сознания. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет, метод, категории философии.			2
3.	Исторические типы философии. Структура философии.			2
	4. Методологическое и мировоззренческое значение основного вопроса философии			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение философского словаря 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	1	
	<b>*Практическое занятие № 1. Исторические типы и структура философии</b> 1) Изучение правил работы с философским текстом. Прочтение философского текста 2) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 3) Изучение философского словаря	-	2	
	<b>**Практическое занятие № 2. Основной вопрос философии</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем 3) Работа со структурно-логической схемой «Основной вопрос философии»	<b>2</b>	-	



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий)</p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий).</p> <p>2) Изучение философского словаря</p> <p>3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине</p>	-	1	
<p><b>*Тема 1.2</b> <b>Философия</b> <b>Древнего мира и</b> <b>Средневековая</b> <b>философия.</b></p>	<p><b>*Содержание учебного материала</b></p>	-	2	
	1. Предпосылки философии в Древнем мире (Индия и Китай).			2
	2. Философия Древней Греции и Древнего Рима.			2
	3. Средневековая философия: патристика и схоластика.	2		
	<p><b>**Практическое занятие № 3. Философские школы Древней Греции и Древнего Рима</b></p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)</p> <p>2) Просмотр и комментирование видеосюжетов философского содержания</p> <p>3) Составление таблицы «Философские школы Древней Греции и Древнего Рима»</p>	2	-	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий)</p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий).</p> <p>2) Изучение философского словаря</p> <p>3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине</p>	-	1	
<p><b>*Практическое занятие № 4. Теологическая философия Средних веков</b></p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)</p> <p>2) Ознакомление с правилами реконструкции текста (составление тезисов)</p> <p>3) Оформление записей в виде тезисов по вопросу «Теологическая философия Средних веков»</p>		2		
<p><b>*Тема 1.3</b> <b>Философия</b> <b>Возрождения и</b> <b>Нового времени</b></p>	<p><b>*Содержание учебного материала</b></p>	-	2	
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.			2
	2. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания.			2
	3. Немецкая классическая философия.			2
	4. Философия позитивизма и эволюционизма.	2		
	<p><b>*Практическое занятие № 5. Характерные черты философии эпохи Возрождения</b></p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий).</p> <p>2) Работа с философским словарем.</p> <p>3) Работа с таблицей «Основные направления и характерные черты философии эпохи Возрождения и Нового времени»</p>	-	2	
<p><b>*Практическое занятие № 6. Особенности философии Нового времени</b></p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий).</p> <p>2) Работа с философским словарем.</p>	-	2		

	3) Работа с таблицей «Основные направления и идеи Немецкой философии XIX века».			
<b>*Тема 1.4 Современная философия</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>	-	2	
	1. Основные направления философии XX века.			2
	2. Особенности отечественной философской мысли.			2
	<b>*Практическое занятие № 7. Современная западная (неклассическая) философия</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем. 2) Работа с таблицей «Современная западная (неклассическая) философия».	-	2	
	<b>*Практическое занятие № 8. Психологические системы З. Фрейда</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем. 3) Работа с таблицей «Структура личности в учении З. Фрейда»	-	2	
<b>*Практическое занятие № 9. Отечественная философия</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с таблицей «Особенности и основные направления отечественной философии».	-	2		
<b>РАЗДЕЛ 2. Структура и основные направления философии</b>				
<b>**Тема 2.1 Учение о бытии и теория познания</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	-	
	1. Онтология как особый раздел философии. Формы проявления бытия.			2
	2. Материя как центральная категория философии. Движение, пространство, время как неотъемлемые формы существования материи. Причинность, целесообразность.			2
	3. Гносеология как особый раздел философии. Многообразие форм познавательной деятельности.			2
	4. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методы научного познания.			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение философского словаря 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	1	
	<b>**Практическое занятие № 10. Материя как философская категория</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)	<b>2</b>	-	

	2) Работа с фреймом «Материя как центральная категория философии» 3) Тестирование «Свойства материи как субстанции»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение философского словаря 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	1	
	<b>**Практическое занятие № 11. Методы научного познания</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с фреймом «Теория познания» 3) Тестирование по программе промежуточной аттестации	2	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение философского словаря 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	1	
<b>*Тема 2.2 Философия человека</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>	-	2	
	1. Философская антропология как особый раздел философии. Проблема сущности и существования человека. Проблема сознания и самосознания. Человек как личность.			2
	2. Понятие и природа ценностей. Абсолютный и относительный характер ценностей.			2
	3. Многомерность бытия человека. Основополагающие категории человеческого бытия: смысл и цель жизни, любовь, счастье, свобода и ответственность, справедливость, добро, творчество.			2
	4. Этика как раздел философии			2
	<b>*Практическое занятие № 12. Человек как главная проблема философии</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем 3) Заполнение фрейма «Человек как главная проблема философии»	-	2	
	<b>*Практическое занятие № 13. Сознание и формы самосознания</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем. 3) Составление фрейма «Сознание и формы самосознания»	-	2	
	<b>*Практическое занятие № 14. Основополагающие категории человеческого бытия</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским текстом и словарем	-	2	
<b>*Тема 2.3 Социальная философия</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>	-	2	
	1. Социальная философия как особый раздел философии. Проблемы социальной философии.			2

	2.	Подходы к объяснению феномена общества. Теологическая, формационная, цивилизационная и культурологическая парадигмы истории. Типы обществ.			2
	3.	Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Глобализация как символ наступившей исторической эпохи.			2
	4.	Научно-техническая революция и её противоречивое воздействие на развитие современной цивилизации.			2
	5.	Философия и глобальные проблемы современности.			2
	* <b>Практическое занятие № 15.</b> Культура и цивилизация 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философскими текстами и словарем 3) Составление таблицы «Подходы к определению понятия «цивилизация»		-	2	
	* <b>Практическое занятие № 16.</b> Философия истории 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Работа с философским словарем 3) Составление таблицы «Подходы к объяснению феномена общества»		-	2	
	* <b>Практическое занятие № 17.</b> Глобальные проблем современности 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий) 2) Составление таблицы «Характерные признаки глобальных проблем в системе отношений «общество–природа», «общество–общество», «человек–общество».		-	2	
	**Выполнение домашней контрольной работы по дисциплине		-	8	
			12	50	
	<b>Всего:</b>			<b>62 часа</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- комплект учебников и хрестоматий по философии в бумажном и электронном виде;
- комплект тематических презентаций по разделам и темам дисциплины;
- комплект наглядных средств обучения (портреты философов, структурно-логические схемы и пр.);
- комплект аудио-видео материалов (на электронных носителях).

*Технические средства обучения:*

- персональный компьютер;
- экран;
- мультимедийный проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

##### **Учебно-методическая литература:**

**Водяникова, И. Ф.** Методика преподавания гуманитарных дисциплин : учебное пособие / И. Ф. Водяникова, Т. Б. Фатхи. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 110 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

##### **Дополнительные источники:**

**Хрестоматия по философии** в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Хрестоматия по философии** в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 236 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Ромащенко, М. А.** Античная философия (досократический период): учебное пособие / М. А. Ромащенко, А. А. Ромащенко, Н. В. Довгаленко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

**Светлов, В. А.** История философии в схемах и комментариях : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 202 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

**Мартынович, С. Ф.** Начала философии науки: учебник / С. Ф. Мартынович. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 362 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

##### **Интернет-ресурсы:**

- Электронная библиотека философа. - [<http://www.gumer.info/bogoslov>]
- Цифровая библиотека по философии. - [<http://ww.filosof.historic.ru>]

Новейший философский словарь. - [<http://slovari.yandex.ru>]  
Российский образовательный портал. - [<http://www.edu.ru>]

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования, оценки результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения домашней письменной контрольной работы, оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Оценка результатов выполнения практических занятий №№ 2, 3, 10, 11 Оценка результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, выполненных обучающимися в процессе обязательной аудиторной и самостоятельной аудиторной работы Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
<b>Знать:</b>	
– основные категории и понятия философии;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
– роль философии в жизни человека и общества;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
– основы философского учения о бытии;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
– сущность процесса познания;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
– основы научной, философской и религиозной картин мира;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий

	Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Оценка устных ответов и результатов тестирования Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Экзамен

#### 4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

Личностные результаты	Критерии оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля оценки личностных результатов
ЛР 7	– Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; – наблюдение;
ЛР 8	– Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; – наблюдение;
ЛР 9	– Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	– анализ портфолио; – наблюдение;
ЛР 11	– Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	– анализ портфолио; – анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;



ЛР 14	<p>– Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 20	<p>– Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 26	<p>– Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>наблюдение;</li> </ul>
ЛР 32	<p>– Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОГСЭ. 02 ИСТОРИЯ**

**специальность 21.02.08. Прикладная геодезия  
(на базе среднего общего образования)  
(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

**г. Ростов-на-Дону  
2022**

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
5 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
5 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
общих гуманитарных и  
социально-экономических дисциплин  
05 июля 2022 г, протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_/Л.Н. Гришина

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» для специальности среднего профессионального образования: 21.02.08 Прикладная геодезия (на базе среднего общего образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12.05.2014 г. № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014); и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик:	<i>Канищева И. Ю.</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	<i>Клоков С. С.</i>	Преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Буковская Т.А.</i>	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 №)		
2016-2017	Протокол №1 от 1.09.2016		Лист изменений №1	Сафонова М.И.	
2017 – 2018	Протокол №1 от 1.09.2017		Лист изменения №2	Сафонова М.И.	
2018-2019	Протокол № 1 от 31.08.2018	Переутверждение		Сафонова М. И.	
2021-2022	Протокол № 11 от 02 июля 2021 г.		Листы изменений №1, №2	Сафонова М. И.	
2022-2023	Протокол № 11 от 05 июля 2022 г.			Гришина Л.Н.	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров и повышения квалификации.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.02 История относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
Дисциплина «История» направлена на изучение основных процессов политического, социально-экономического и культурного развития России в контексте мировой истории в конце XX – начале XXI вв.

*Цель:*

- раскрытие роли исторической науки в познании современного мира;
- формирование представлений об особенностях развития современной России на основе изучения и осмысления основных важнейших событий, проблем и перспектив развития мировой истории конца XX – XXI вв.;
- организация в учебном процессе условий, необходимых для развития способностей к логическому и критическому мышлению будущего специалиста.

*Задачи:*

- на основе применения активных форм обучения обеспечить понимание студентами ключевых направлений развития основных регионов мира на рубеже XX – XXI вв.;
- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последнего десятилетия XX – начала XXI вв.;
- показать характер и направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- выработать у студентов целостное и критически осмысленное представление о месте и роли России в современном мировом сообществе.

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся должен *уметь*:

- ориентироваться в современной политической, социально-экономической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся должен *знать*:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и др.) развития ведущих регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельность;
- о роли духовной культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

При изучении дисциплины актуализируются общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной политической, социально-экономической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и др.) развития ведущих регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельность;</li> <li>- о роли духовной культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>

**1.3. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины<sup>4</sup>:**

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 8.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 11.	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 13.	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны.
ЛР 14.	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах.
ЛР 15.	Осознающий единство пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения и традиции народов, проживающих на территории Ростовской области.
ЛР 26.	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.
ЛР 27.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 28.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 30.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 31.	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.

<sup>4</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	62
<b>Всего учебных занятий</b>	62
в том числе:	
теоретическое обучение	2
<i>в форме практической подготовки</i>	14
практические занятия	8
контрольная работа	1
<b>Самостоятельная работа</b>	52
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла):

-

Практическая подготовка при реализации освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» по специальности 21.02.08 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 ОГСЭ 02. История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося		
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>					
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.-</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК. 8, ОК. 9, ПК. 2.4	ЛР. 11, ЛР 15, ЛР. 27, ЛР. 30, ЛР. 31.
1.	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.				
2.	**Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.				
3.	Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».				
	<b>Практическое занятие №1. Внутренняя политика в СССР к началу 1980-х гг.</b> 1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.	2	-		
	<b>**Практическое занятие №2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.</b>	-	2		

	2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.				
	<b>Практическое занятие №3.</b> 3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.	2	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.				
<b>Тема 1.2.</b> <b>Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</b>	Содержание учебного материала	2	4	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК. 8, ОК. 9, ПК. 2.4	ЛР. 8, ЛР. 13
	1. **Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.				
	2. **Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.				
	3 Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.				
	<b>**Практическое занятие №4. Политические события в Восточной Европе.</b> 1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.	-	2		
	<b>**Практическое занятие №5. Дезинтеграционные процессы в СССР.</b> 2. Составление проекта внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг.	-	2		
<b>Практическое занятие №6. Ликвидация (распад) СССР. Российская Федерация.</b>	2	-			

	3.Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий				
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление проекта внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.				
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>					
<b>Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</b>	Содержание учебного материала	2	4	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК. 8, ОК. 9, ПК. 2.4	ЛР. 14, ЛР. 15, ЛР. 26, ЛР. 28
	1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.				
	2. **Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.				
	3. **Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.				
	<b>Практическое занятие № 7. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР.</b> 1. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.	2	-		
	<b>**Практическое занятие № 8. ООН и ЮНЕСКО в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.</b> 2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.	-	2		

	<b>**Практическое занятие №9. РФ в планах международных организаций.</b> 3.Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.	-	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка перечня важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР. (Презентация). Заполнение таблицы «Международные организации».				
<b>**Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.</b>	Содержание учебного материала	-	6	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК. 8, ОК. 9, ПК. 2.4	ЛР. 8, ЛР. 26, ЛР. 28
	1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.				
	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.				
	3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.				
	<b>Практическое занятие № 10. Россия на постсоветском пространстве.</b> 1. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	-	2		
<b>Практическое занятие № 11. Внутренняя политика России на Северном Кавказе.</b> 2.Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.	-	2			
<b>Практическое занятие № 12. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.</b> 4. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.	-	2			
Самостоятельная работа обучающихся. Сравнительный анализ содержания понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике.					

<b>**Тема 2.3.</b> <i>Россия и мировые интеграционные процессы</i>	Содержание учебного материала		-	6	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК. 8, ОК. 9, ПК. 2.4	ЛР. 8, ЛР. 15, ЛР. 27, ЛР. 30, ЛР. 31.
	1.	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.				
	2.	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.				
	3.	Перспективы развития и возможные варианты сотрудничества СНГ, Таможенного Союза, ЕвроАзЭс.				
	<b>Практическое занятие №13. Политические ориентиры России в мировых интеграционных процессах.</b> 1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.		-	2		
	<b>Практическое занятие №14. Международные интеграционные процессы в образовании и культуре и участие в них России.</b> 2. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.		-	2		
<b>Практическое занятие №15. Перспективы развития и возможные варианты сотрудничества СНГ, Таможенного Союза, ЕвроАзЭс.</b> 3. Изучение документов, планов действий, институциональных реформ в рамках объединений СНГ, Таможенного Союза и ЕвроАзЭс, определение результатов их деятельности и возможных перспектив сотрудничества на будущее.		-	2			
Самостоятельная работа обучающихся. Сравнительный анализ международных организаций, членом которых является Россия (СНГ, ТС и др.), и организаций, членом которых Россия не является (Евросоюз, НАТО и др).						
<b>**Тема 2.4.</b> <i>Развитие культуры в России.</i>	Содержание учебного материала		-	8	ОК. 1., ОК. 2, ОК. 3, ОК. 4, ОК. 5, ОК. 6, ОК. 7, ОК.	ЛР. 8, ЛР. 15, ЛР. 27, ЛР. 30, ЛР. 31.
	1.	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».				
	2.	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.				

	3.	Феномен поликультурности, его идеи и принципы в современном мире.			8, ОК. 9, ПК. 2.4	
	4.	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.				
	<b>Практическое занятие №16. Экспансия в Россию западной системы ценностей и формирования «массовой культуры».</b> 1. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».		-	2		
	<b>Практическое занятие №17. Сохранение национальных, религиозных, культурных традиций России.</b> 2. «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.		-	2		
	<b>Практическое занятие №18. Феномен поликультурности, его идеи и принципы в современном мире.</b> 3. Сопоставление и анализ документов, отражающих проблемы формирования «общеевропейской» культуры.		-	2		
	<b>Практическое занятие №19. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека.</b> 4. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества.		-	2		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с утверждением: «культура общества это и есть его идеология». Подготовка сообщений (компьютерной презентации) по темам (на выбор): «Радикализация ислама и пути выхода из нее»; «Влияние глобализации на современные религиозные учения» Эссе-рассуждение по вопросам нравственных ценностей современной молодежи.					
<b>Тема 2.5.**</b>	Содержание учебного материала		-	8		

<b>Перспективы развития РФ в современном мире</b>	1.	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.				ЛР. 14, ЛР. 15, ЛР. 26, ЛР. 28
	2.	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.				
	3.	Методы и способы вовлечения молодежи в террористическую деятельность, и противодействие им.				
	4.	Антитеррористическая и антикоррупционная безопасность. Изучение действующего антитеррористического и антикоррупционного законодательства.				
	<b>Практическое занятие №20. Перспективные направления и проблемы развития РФ. Инновационная деятельность.</b>					
	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.					
	<b>Практическое занятие №21. Территориальная целостность РФ, уважение прав её населения.</b>					
	Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.					
<b>Практическое занятие №22. Антитеррористическая и антикоррупционная безопасность.</b> Анализ документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России. Изучение действующего антитеррористического и антикоррупционного законодательства.						
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка перечня причин усиления межнациональных конфликтов в СССР – России на протяжении 1980-2000 гг. (презентация)						

	Выполнение реферативной работы о формировании духовных ценностей общества в современной России.				
		8	38		
**	Выполнение контрольной работы по дисциплине		4		
	Самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка к зачету)		10		
	Дифференцированный зачет	2	-		
		10	52		
Всего:		62 часа			



### 3. Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «История» требует наличия 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 «История», рабочая программа, календарно-тематический план;
- комплект учебных пособий, материалов справочного характера;
- комплект настенных карт, таблиц и схем;
- комплект аудиовизуальных средств;

*Технические средства обучения:*

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

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### 3.2.1. Основные источники

История России в новейшее время. 1985 - 2009 гг. [Текст] : учебник / А. Б. Безбородов [и др.] ; РГГУ Историко-Архивный ин-т ; отв. ред. А. Б. Безбородов. - М. : Проспект, 2014. - 448 с.

Артемьев В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей в 2-х частях. ОИЦ: «Академия», 2011.

##### 3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 368 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

История России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015 : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

##### 3.2.3. Дополнительные источники

Абалкин Л.И. Спасти Россию / РАН. Институт экономики.- М.,1999.

Александров-Агентов А. М. От Коллонтай до Горбачева. - М., 1994.

Арон Р.История двадцатого века: Антология.- М.,2007.

Афанасьев С.Л. Будущее общество. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана.2000.

Ващекин Н.П. Постиндустриальное общество и устойчивое развитие.- М.,2000.

Внешняя политика Российской Федерации 1992-1999.-М.: РОССПЭН.2000.

Гаман-Голутвина О. В. Политические элиты России: вехи исторической эволюции. - М., 2006.

Горбачев М.С.Перестройка и новое мышление для нашей страны и для всего мира.- М.,1987.

История России в новейшее время, 1945-2001: Учебник / Под ред. А.Б.Безбородова. - Учебное пособие для студентов вузов. М.: Логос, 2000.

История современной России, 1991-2003: учеб. пособие /В.И. Короткевич. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2004. Кривогуз И.М. Мир в XX веке:

Масштабы и направления перемен // Преподавание истории в школе.-2001.- №1.

- История России, 1945-2007 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В. – М.: Просвещение, 2008.
- Медведев Р. А. Владимир Путин: четыре года в Кремле. - М., 2004.
- Новейшая история Отечества XX в. В 2т. / Под ред. А.Ф.Киселева, Э.М.Шагина.2-е изд., доп.- М.,2002.
- Новейшая история стран Европы и Америки / Под.ред.А.М.Родригеса. В 3-х ч.-М., 2001-2002.
- Пихоя Р. Г. Советский Союз: история власти. 1945-1991. - М., 1998.
- Петелин Б.В. Страны Запада на рубеже веков XX-XXI. Учебное пособие.- Вологда, 2001.
- Пономарев М.В., Смирнова С.Ю. Новая и новейшая история стран Европы и Америки: Практическое пособие в 3-х тт.- М, 2000. – Т. 2-3.
- Россия на рубеже XXI века: оглядываясь на век минувший / РАН. Институт российской истории; редколлегия Ю.А.Поляков (отв.ред), А.Н.Сахаров (отв.ред) и др.- М., 2000.
- Россия в мировой истории: Учебник / Под ред. В.С. Порохин. - Смоленск, 2003.
- Россия и мир в XX - нач. XXI вв. Учебник 11 класс. /Под ред. Алексашкиной Л.Н. – М.: Просвещение, 2007.
- Рыжков Н. И. «Перестройка»: история предательств. - М., 1992.
- Соловей В. Д. Русская история: новое прочтение. - М., 2005.
- Современные международные отношения. Учебник / Под ред. А.В. Торкунова. - М.: РОСПЭН. 1999.
- Теория международных отношений на рубеже столетий / под ред. К. Буса и С.Смита. Перевод с английского. Общая редакция и предисловие П.А.Цыганкова. - М.: Гардарики. 2002.
- Уткин А. И. Мировой порядок XXI века. - М., 2001.
- Уткин А.И.Россия и Запад: история цивилизации: Учеб. Пособие. – М., 2000.
- Цыганков П.А. Теория международных отношений: Учебное пособие - М.: Гардарики.2002
- Шубин А. В. Парадоксы перестройки: Упущенный шанс СССР. - М., 2005.
- Эпоха Ельцина: очерки политической истории. - М., 2001.

### 3.2.4. Интернет ресурсы

1. <http://www.history.ru/> - Интернет ресурс «История России: XX век. Мультимедиа учебник»;
2. <http://www.worldhist.ru> – Интернет-ресурс «Единое научно-образовательное пространство «Всемирная история»;
3. <http://www.hist.msu.ru/> - Интернет-ресурс «Исторический факультет МГУ им. М.В Ломоносова»;
4. <http://www.zavuch.info/> - Интернет-ресурс «Учитель – национальное достояние»;
5. <http://www.univertv.ru>- Интернет-ресурс «Образовательный видеопортал»;
6. <http://www.hrono.ru> –Интернет-ресурс «Всемирная история в Интернете»;
7. <http://www.istorya.ru/> - Интернет ресурс «Всемирная история. История России»;
8. <http://www.history.rin.ru/> - Интернет ресурс «Российская информационная сеть. История»
9. <https://histrf.ru/> - главный исторический портал страны
10. <http://www.grinchevskiy.ru/> - история США в документах
11. <http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/1-glavnaya> - ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ИСТОРИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ
12. <https://doc.histrf.ru/> - 100 главных документов российской истории
13. <https://www.mid.ru/regulations>
14. <https://rusdocs.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, индивидуальных проектов (в виде компьютерной презентации), заслушивания реферативной работы, тестирования в ходе выполнения практической работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><i>Уметь:</i> ориентироваться в современной политической, экономической и культурной ситуации в России и мире;</p>	<p>1. Практические работы, содержание которых сопряжено с узловыми проблемами современности (ПЗ №№12,14, 16, 17, 18, 19). 2. Практические работы №№ 12, 14, 16,17, 18, 19. 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
<p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p>	<p>1. Индивидуальные или коллективных презентационные проекты в рамках темы 1.2. 2. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов в рамках темы 1.1 (ПЗ №3), 1.2 (ПЗ № 6), темы 2.1 (ПЗ №№7, 8), темы 2.3 (ПЗ№ 13),темы 2.4 (ПЗ № №17, 18), темы 2.5 (ПЗ №№ 19). 2. Практические занятия №№ 1 – 3, 5 – 21. 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>
<p><i>Знать:</i> основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21 вв.);</p>	<p>1. Устный (фронтальный и индивидуальный) опрос (ПЗ №№ 13, 14, 15). 2. Самостоятельная внеаудиторная работа 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
<p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20- начале 21 вв.;</p>	<p>1. Устный (фронтальный и индивидуальный) опрос (ПЗ №№4,6,7) 2. Практические работы (ПЗ №№7,8,9,1) 3. Составление схем и таблиц причинно-следственного характера: самостоятельная внеаудиторная работа студентов в рамках темы 1.2 (ПЗ№№ 5, 6), темы 2.1 (ПЗ № 8). 4. Практические работы (ПЗ№№ 1, 3-11). 5. Промежуточной аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>основные процессы (интеграционные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устный (фронтальный и индивидуальный) опрос (ПЗ №№ 1,8, 9, 10,13,17,21).</li> <li>2. Оценка письменных ответов (тестирование) обучающихся (ПЗ №3).</li> <li>3. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов в рамках темы1.2 (ПЗ № 4,5), темы 2.2 (ПЗ №10), темы 2.3 (ПЗ№ 13).</li> <li>4. Промежуточной аттестация в форме дифференцированного зачета.</li> </ol>
<p>назначение ООН, НАТО, ЕС, и других организаций и основные направления их деятельности;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устный (фронтальный и индивидуальный) и письменный опрос (ПЗ №№ 13-15).</li> <li>2. Выполнение сравнительно-обобщающего анализа (ПЗ №№ 8,9,10,13).</li> <li>3. Конспекты по темам №№ 2.1, 2.2, 2.3.</li> <li>4.Промежуточной аттестация в форме дифференцированного зачета.</li> </ol>
<p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устный (фронтальный и индивидуальный) и письменный опрос (ПЗ №№ 2, 16 - 22).</li> <li>2. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов и ее оценка в рамках темы 1.1 (ПЗ № 2), темы 2.4 (ПЗ№№ 17, 18, 19). Реферативная работа в рамках темы 2.4 (ПЗ №19).</li> <li>3. Практические работы (ПЗ №№2, 14, 16 - 19).</li> <li>4.Промежуточной аттестация в форме дифференцированного зачета.</li> </ol>
<p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемные задания, связанных с работой над историческими источниками (ПЗ № 7,12,18).</li> <li>2. Практические работы №№ 1 – 22.</li> <li>3.Промежуточной аттестация в форме дифференцированного зачета.</li> </ol>

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Специальность**

**21.02.08 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования)  
(заочная форма обучения)**

Ростов-на-Дону  
2022

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
5 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
5 июля 2022 г.

**РАССМОТРЕНО** цикловой комиссией  
литературы, русского и иностранных  
языков, протокол №11 от 5 июля 2022  
г. Председатель: \_\_\_\_\_/П.С.  
Мазниченко

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.03 Иностранный язык** для  
специальности среднего профессионального образования:

**21.02.08 Прикладная геодезия** (на базе основного общего образования).

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Иностранный (английский) язык  
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия  
(базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2014 г. № 489,  
и с учетом примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным  
учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для  
использования образовательными учреждениями при разработке программы учебной  
дисциплины «Иностранный язык» (Заключение Экспертного совета № 088 от «22» марта  
2011 г.) и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Радченко А.Ю.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
Рецензенты: *Ковтунова Л.А.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
*Гринько О.В.* преподаватель ГБПОУ РО «Художественный  
техникум им. М.Б. Грекова»

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 переут- верждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		
2016/17	Протокол № 1 От 01.09.16	Переутверж.		Чичинадзе З.С.	
2017/18	Протокол № 1 От 01.09.17	Переутвержд.		Чичинадзе З.С.	

2018/19	Протокол № 1 От 31.08.18	Переутвержд.		Чичинадзе З.С.	
2019/20	Протокол № 1 От 31.08.19	Переутвержд.		Чичинадзе З.С.	
2021/22	Протокол № 1 от 02.07.2021		Лист изменений №1	Чичинадзе З.С.	
2021/22	Протокол № 2 31.08.2021		Лист изменений №2	Мазниченко ПС.	
2022/2023	Протокол № 11 05.07.2022			Мазниченко ПС.	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
.....	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
.....	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
.....	<b>25</b>
<b>5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.....</b>	
.....	



# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (на основе основного общего образования)/21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

При изучении дисциплины актуализируются **общие и профессиональные компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. 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.

#### 1.4. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины<sup>5</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 17	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 26	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 27	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.

<sup>5</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>206</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
- практические занятия	28
- контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>173</b>
в том числе:	
- подготовка тематических сообщений	120
- разработка маршрутов экскурсии	2
- подготовка мультимедийных презентаций	25
- подготовка проекта	24
- подготовка рекламного проспекта	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированных зачетов</i> Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 206 часов (за счет объема времени обязательной части ППСЗ), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 28 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 173 часа.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык по специальности **21.02.08** 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

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Объем часов
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
1	2	3		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Вводно-коррективный курс<sup>б*</sup></b>	<b>20</b>		
<b>Тема 1.</b> Описание людей: друзей, родных и близких ( внешность, Характер, личностные качества)	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия №1-4</b></p> <p><b>Описание людей: родных, близких и друзей.</b></p> <p>Фонетический материал</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные звуки и интонаемы английского языка;</li> <li>- основные способы написания слов на основе знания правил правописания;</li> <li>-совершенствование орфографических навыков.</li> </ul> <p>Лексический материал по теме.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом);</li> <li>- простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения;</li> <li>- предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них;</li> <li>- безличные предложения;</li> <li>- понятие глагола-связки.</li> </ul>	2	6	<i>продуктивный</i>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Сообщение на тему: «Моя будущая профессия»</p>		2	
<b>Тема 2.</b> Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия № 5-8</b></p> <p><b>Отношение между родителями и детьми. Проблемы молодежи.</b></p> <p><b>Толерантность. Правила этикета.</b></p> <p>Лексический материал по теме:</p>	2	6	<i>продуктивный</i>

	<p>- расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модальные глаголы, их эквиваленты;</li> <li>- предложения с оборотом thereis/are;</li> <li>- сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but.</li> </ul> <p>- образование и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple/Indefinite</p>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Сообщение на темы: «Семья», «Мой друг».«Черты характера людей».</p>		2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Развивающий курс</b>	<b>131</b>		
<p><b>Тема 3.</b> Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	6	<p><i>Продуктивный репродуктивный</i></p>
	<p><b>Практические занятия № 9-12</b> <b>Мои повседневные обязанности. Квартира или собственный дом. Мой рабочий день. Организация досуга.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения.</li> <li>- артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля.</li> </ul>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проект: «Дом моей мечты»</p>		2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<p><b>Тема4.</b> Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	6	<p><i>Продуктивный репродуктивный</i></p>
	<p><b>Практические занятия № 13-16</b> <b>Пропаганда здорового образа жизни. Достижения советских и российских спортсменов. Виды спорта. История Олимпийских Игр. ЧМ по футболу 2018.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- числительные;</li> </ul>			

	- система модальности.; - образование и употребление глаголов в Past, FutureSimple/Indefinite.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщения на темы: «День здоровья в нашем колледже», «Здоровый образ жизни», «Жизнь без наркотиков»		2	
<b>Тема5.</b> Общественная жизнь. (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 17-20</b> <b>Общественная жизнь. Мой колледж. Моя будущая профессия.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple/Indefinite.	2	6	<i>продуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщения на темы по вариантам: «Описание рельефа на участке топографической карты», «Описание ситуации на участке топографической карты»		1	
<b>Тема 6.</b> Государственное устройство, правовые институты	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 21-25</b> <b>Институты власти. Политический строй. Королевство и парламентские республики. Законодательная и исполнительная власть. Правовые институты России.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple/Indefinite, - использование глаголов в PresentSimple/Indefinite для выражения действий в будущем - придаточные предложения времени и условия (if, when).	2	8	<i>Продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщения на темы «Государственное устройство РФ», «Политические партии»		2	
<b>Тема 7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	

Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники	<b>Практические занятия № 26-28</b> <b>Обычаи и праздники англо-язычных стран. Государственные и религиозные праздники. Понятие культурной жизни.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в PresentContinuous/Progressive, PresentPerfect; - местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные;			<i>Продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Варианты заданий:</i> Письмо другу на тему «Традиции моей семьи», Сообщение на тему: «Праздники России»		1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Тема 8.</b> Город, деревня, инфраструктура	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 29-32</b> <b>Жизнь в мегаполисе и пригороде. Различия инфраструктуры города и сельской местности. Символика населенных пунктов. Гербы регионов России.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения союзами because, so, if, when, that, that is why; - понятие согласования времен и косвенная речь. - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.		8	<i>Продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проект «Маршрут экскурсии для зарубежных гостей» (с использованием карты города).		2	
<b>Тема 9.</b> Геодезические приборы.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 33-36</b> <b>Прибор для ориентирования линий по магнитному меридиану.</b>	2	6	<i>Продуктивный</i>



	<p><b>Общие сведения о теодолитах. Экер, его устройство и применение. Тахеометр.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive. - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.</p>			<i>репродуктивный</i>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему: «Мерные приборы и дальномеры различной конструкции»</p>		1	
<p><b>Тема 10.</b> Отдых, каникулы, отпуск. Туризм</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 37-40</b> <b>Планирование отдыха. Отдых по стране и зарубежные поездки. Путешествие на разных видах транспорта. Путешествие.</b> <b>Транспорт.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа Iwantyoucomehere; - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - предложения союзами neither...nor, either...or; - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.</p>	2	6	<i>Продуктивный репродуктивный</i>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рекламного проспекта. «Лучший отдых», «Страны и континенты».</p>		1	
<p><b>Тема 11.</b> Искусство и развлечения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 41-44</b> <b>Музыкальная жизнь. Классическая и современная английская музыка. Мир живописи. Выдающиеся английские писатели.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал:</p>	2	6	<i>Продуктивный репродуктивный</i>

	- глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive; -сложноподчиненныепредложенияспридаточнымитипаIfIwereyou, IwoulddoEnglish, insteadofFrench:			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить экскурсию (текст) по музею своего учебного учреждения		1	
<b>Тема 12.</b> Природа и человек (климат, погода, экология)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	6	<i>Продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Практические занятия № 45-48</b> <b>Взаимоотношение человека с природой. Вопросы защиты окружающей среды в современном мире. Проблема глобального потепления на планете.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа Iwantyou tocomehere; -сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; -сложноподчиненныепредложенияспридаточнымитипа If I were you, I would do English, instead of French; Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рекламного проспекта: «Планета – наш дом», «Человек и природа – сотрудничество или противостояние».			
<b>Тема 13.</b> Новости, средства массовой информации	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 49-51</b> <b>Виды средств массовой информации. Роль телевидения, интернета в современном обществе. Российские и британские газеты.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (ConditionalI, II, III)		6	<i>Продуктивный репродуктивный</i>

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Варианты заданий:</i>          Подготовка рекламного проспекта: «Средства массовой информации», «Тематические журналы.»</p>		1	
<p><b>Тема 14.</b>          Научно-технический прогресс</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия № 52-55</b>  <b>Основные достижения в области науки и техники. Выдающиеся деятели науки. Новейшие изобретения. Ежегодная Нобелевская премия в области науки.</b>          Лексический материал по теме.          Грамматический материал:          - дифференциальные признаки глаголов в PastContinuous;          - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.</p>		8	продуктивный репродуктивный
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Сообщение на темы: «Компьютер в нашей жизни.» «От науки к профессии.» «От науки к бизнесу»</p>		1	
<p><b>Тема 15.</b>          Профессии, карьера</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия № 56-59</b>  <b>Важность правильного выбора профессии. Понятие проф.ориентационной работы. Воспитание деловых качеств современной молодежи. Выбор профессии.</b>          Лексический материал по теме.          Грамматический материал:          - глаголы в страдательном залоге.</p>		8	продуктивный репродуктивный
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Подготовка мультимедийной презентации: «Хочу учиться – хочу быть профессионалом», «Деловая молодежь»</p>		2	
<p><b>Тема 16.</b>          Образование в России и за рубежом. Среднее профессиональное образование</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия № 60-63</b>  <b>Профессиональное образование в России и за рубежом.</b>          Лексический материал по теме.          Грамматический материал:          - дифференциальные признаки глаголов в PastPerfect, PastContinuous, FutureinthePast;          Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.</p>		8	продуктивный репродуктивный

	Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различия их функций.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему: «Теодолитная съемка»		2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Профессионально-ориентированный курс</b>		51	
<b>Тема 17.</b> Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 64-70</b> <b>Понятие о единицах мер измерений в геодезии. Разновидность масштабов и их точность. Общие понятия о правилах вычислений при геодезических измерениях. Вычисление длин линий при геодезических измерениях.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Perfect;	2	12	<i>продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему: «Единицы измерений, используемые в геодезии»		2	
<b>Тема 18.</b> Планирование времени (рабочий день). Инструкции, руководства	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 71 -79</b> <b>Технический прогресс и его основные функции в геодезии.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Future;	4	12	<i>продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка мультимедийной презентации. «Геодезические инструменты. Описание. Инструкции к применению»		4	
<b>Тема 19.</b> Транспорт. Промышленность	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 79- 81.</b> <b>Географическая информационная система ГИС.</b> <b>Вычислительные работы по построению углов поворота трассы. Составление планов трассы</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Present, Past, Perfect, Future;	2	4	<i>продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему: «Линейное измерение на местности»		2	

<b>Тема 20.</b> Детали. Механизмы. Оборудование. Работа.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практические занятия № 82- 84</b> <b>Кадастр. Информационная система раздела участков земли.</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: -признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.		5	<i>продуктивный репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему: «Земельная информационная система»		2	
<b>Всего:</b>		<b>28</b>	<b>173</b>	
			<b>206</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

*Кабинет оснащен мебелью для:*

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- для организации использования аппаратуры.

*Технические средства обучения:*

- магнитофон;
- аудиокассеты;
- телевизор;
- фильмы на DVD.

*Средства наглядности:*

- учебные фильмы;
- презентации;
- грамматические таблицы;
- географические карты.

*Комплект информационных средств обучения:*

- учебная литература, в том числе дополнительная;
- словари (двуязычные);
- журнал «Иностранные языки в школе»;
- справочная литература лингвистического характера;
- картотека индивидуальных и групповых заданий обучающимся;
- систематизированная картотека средств обучения.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>	
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Оценка результатов выполнения практических занятий №1-84. Оценка творческих видов учебной работы, выполняемых по инициативе самих обучающихся (компьютерных презентаций, тематических рефератов). Оценка результатов умения вести диалог. Текущий контроль успеваемости. Дифференцированный зачет <i>Экзамен</i>
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	Оценка результатов выполнения практических занятий №1-84 Оценка творческих видов учебной работы, выполняемых по инициативе самих обучающихся (компьютерных презентаций, тематических рефератов) Текущий контроль успеваемости. Дифференцированный зачет <i>Экзамен</i>
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Оценка результатов выполнения практических занятий №1-84. Оценка творческих видов учебной работы, выполняемых по инициативе самих обучающихся (компьютерных презентаций, тематических рефератов). Оценка результатов умения вести диалог. Текущий контроль успеваемости. Дифференцированный зачет <i>Экзамен</i>
В результате изучения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b>	
- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	Оценка результатов выполнения практических занятий №1-84. Оценка творческих видов учебной работы, выполняемых по инициативе самих обучающихся (компьютерных презентаций, тематических рефератов). Оценка результатов умения вести диалог. Текущий контроль успеваемости. Дифференцированный зачет <i>Экзамен</i>

#### 4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

Личностны	Критерии оценки личностных	Формы и методы контроля оценки
-----------	----------------------------	--------------------------------

е результаты	результатов обучающихся	личностных результатов
ЛР 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное, междисциплинарное общение в мультикультурной и мультиязычной среде;</li> <li>– демонстрация владения иностранным языком;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
ЛР 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>
ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– участие в акциях и мероприятиях профориентационного характера, организованных колледжем;</li> <li>– сформированность положительного социального имиджа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного</li> </ul>



		выбора, мотивов личностных целей; – наблюдение;
<b>ЛР 27</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- участие в исследовательской и проектной работе по специальности;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>- анализ портфолио;</li> <li>- анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
<b>ЛР 30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> <li>- посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;</li> <li>- предотвращение, пресечение вандальных форм поведения окружающих;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение;</li> <li>- анализ портфолио;</li> </ul>
<b>ЛР 31</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

При составлении контрольно-оценочных средств для текущего контроля успеваемости использовались ресурсы:

### Основные источники:

1. Голубев А.П. Английский язык: учебник- М.: Академия, 2013.
2. Колесникова Н. Н. Английский язык для менеджеров: учебник для сред.проф. образования / Н. Колесникова, Г. В. Данилова, Л. Н. Девяткина. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010.
3. Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 179 с. — (Профессиональное образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт
4. Дюканова Н.М. Английский язык для экономистов, для студентов ВУЗов, М,2006.
5. Богацкий И. С., Дюканова Н. М. Бизнес-курс английского языка, 5-е изд. перераб.-Киев: «Логос», 2009.
6. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (а2-b2) : учебное пособие для среднего профессионального образования /
7. А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. —(Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
8. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, р.698, 2018.
9. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s book - Express Publishing, p. 145, 2017
10. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s CD - Express Publishing, p. 157, 2017
11. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Workbook student’s book - Express Publishing, p. 97, 2017

### Дополнительные источники:

#### 1. Базовые курсы

1. Англо-русский словарь для школьников. - Ростов - на - Дону: Феникс, 2008
2. Английский для бизнесменов Цвиренко О.И., Волгоград, 2006
3. Полякова Т. Ю., Синявская Е. В. Английский язык для инженеров.6-е изд.- М.: Высш. Шк., 2009
4. Шевелева, С. А. English on Economics [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для вузов. 1CD-R / С. А. Шевелева. - 3-е изд., перераб и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - процессор Pentium II, 256 Мб оперативной памяти, дисковод CD-ROM, программа для просмотра PDF файлов.
5. Английский язык. Введение в геодезию.: метод. разработка для студ. напр. 120100/ Воронежский ГАСУ; сост.: М.Г. Кочнева, Л.В. Карпова, И.Ю. Лавриненко. – Воронеж, 2015. –35 с.
6. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, р.698, 2008.
7. Global Beginner Coursebook. Кейт Пикеринг, Джеки Макэвой, - Оксфорд, Макмиллан, 2010 Global Elementary Coursebook. Линдсей Кленфилд, Ребекка РобБени, - Оксфорд, Макмиллан, р. 198, 2015

8. Global Pre-intermediate Coursebook. Линдсей Кленфилд, - Оксфорд, Макмиллан, р. 199, 2016
9. In Company Second Edition, Elementary Student's Book with CD-Rom. СаймонКларк - Оксфорд, Макмиллан, р. 240, 2017
10. In Company Second Edition, Pre-intermediate Student's Book with CD-Rom. СаймонКларк - Оксфорд, Макмиллан, р. 137, 2019 .

**Интернет- ресурсы:**

[www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)

[www.handoutsonline.com](http://www.handoutsonline.com)

[www.bbc.co.uk/videonation](http://www.bbc.co.uk/videonation) (authentic video clips on a variety of topics)

[www.icons.org.uk](http://www.icons.org.uk)

[www.cambridgeenglishonline.com](http://www.cambridgeenglishonline.com)

[www.teachitworld.com](http://www.teachitworld.com)

[www.teachers-pet.org](http://www.teachers-pet.org)

<http://www.academia-moscow.ru/> Электронное учебное Planet of English, Social & Financial Services Practice Book – Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО.

<http://eos.ibi.spb.ru/course/view.php?id=53>

[www.english-to-go.com](http://www.english-to-go.com) (for teachers and students)

[www.teachitworld.com](http://www.teachitworld.com)

[www.cambridgeenglishonline.com](http://www.cambridgeenglishonline.com)

[www.teachers-prt.org](http://www.teachers-prt.org).

Российский образовательный портал. - [<http://www.edu.ru>]

Юрайт

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).  
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ).**

**ЭКЗЕМПЛЯР №1**

**Ростов-на-Дону 2022 г.**

<p>СОГЛАСОВАНО нач. методического отдела _____/Е.В. Чучалина 05 июля 2022 г.</p> <p>РАССМОТРЕНО _____ на заседании цикловой комиссии «Физической культуры и ОБЖ» протокол № 11 от 05 июля 2022 г. Председатель цикловой комиссии _____/Т.А.Фомичева</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по учебно-методической работе: _____/Т.Л. Скороходова 05 июля 2022 г.</p>
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.04 «Физическая культура»** для специальности среднего профессионального образования:

**21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 с учетом примерной рабочей программы. **и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.**

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик	Перковец Р.Я.	Преподаватель: ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензент	Хачкинаева М.С	Руководитель физического воспитания: ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензент	Буланов В.И	Преподаватель: «РСК»

Сведения о переутверждении( изменении) программ:

Учебный год	Протокол заседания цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Решение цикловой комиссии		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (роспись)
		О переутверждении программ	Об изменении программы (лист изменений №)		
2019 /20	№ 1 от 31.08.19	Переутв.		Фомичева Т.А	
2020/21	№ 1 от 31.08.20	Переутв.		Фомичева Т.А	
2021/ 22	№11 от 02.07.21	Переутв.	Лист изменений № 1	Фомичева Т.А.	
2021/ 22	№1 от 31.08.21	Переутв.	Лист изменений № 2	Фомичева Т.А.	
2022/ 23	№11 от 05.07.22	Переутв.		Фомичева Т.А.	

## СОДЕРЖАНИЕ

	.
• ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....7	
• СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 9	
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 17	
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...18</b>	

# **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.01.08 Прикладная геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством потребителями

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

**1.3. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>
<b>ЛР 13</b>	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
<b>ЛР 21</b>	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
<b>ЛР 22</b>	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
<b>ЛР 24</b>	
<b>ЛР 25</b>	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
<b>ЛР 32</b>	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ПССЗ):**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 172 часа
- Теория 2 часа
- практические занятия 170 часов
- *в форме практической подготовки* 60 часов



**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.04«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>344</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
в том числе:	
Теория	2
практические занятия	170
<i>в форме практической подготовки</i>	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>172</b>
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта: волейбол, баскетбол, мини-футбол, настольный теннис, легкая атлетика, гиревой спорт, бодифитнес - 2 часа в неделю.	172
<i>Промежуточная аттестация в форме зачетов и дифференцированного зачета.</i>	

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) 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 ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды Личностных результатов
Раздел 1. Теоретический		6	Репродуктивный	
Введение.	Содержание учебного материала			ЛР 13
	1 Инструктаж по технике безопасности. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида. ГТО. Роль физической культуры в профилактике заболеваний и укрепления здоровья.			1
Раздел 2. Практический			Продуктивный	
Тема 2.1. Легкая атлетика и кроссовая подготовка.	Содержание учебного материала Практические работы:			ЛР22,24
	1 Тест на физическую подготовленность.	66		
	2 <u>Бег на короткие дистанции</u>			
	3 <u>Бег на средние дистанции</u>			
	4 <u>Бег на длинные дистанции</u>			
	5 <u>Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги», прыжок</u>			

	<u>в высоту, прыжок с места.</u>			
<u>6</u>	<u>Повторение совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого старта.</u>			
<u>7</u>	<u>Развитие физических качеств (быстроты). Выполнение тестовых упражнений: бег 100м, 500м (Девушки) 1000м (мальчики), бег 2000м (девушки), 3000м (мальчики).</u>			
<u>8</u>	<u>Метание гранаты. Развитие физических качеств (быстрота, ловкость, сила). Выполнение тестовых упражнений: метание гранаты на дальность.</u>			
<u>9</u>	<u>Эстафетный бег. Обучение технике эстафетного бега. Совершенствование техники эстафетного бега. Выполнение тестовых упражнений: подтягивание на перекладине. Бег по виражу и передача эстафетной палочки.</u>			
Самостоятельная работа: 1. Утренняя гигиеническая гимнастика, кроссовая подготовка, подтягивание на перекладине, прыжки в длину с места.	66	Продуктивный		

	Совершенствование техники прыжка в высоту.			
	<u>2. Овладение совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта</u>			
	<u>3. Совершенствование техники выполнения специальных легкоатлетических упражнений</u>			
	<u>4. Развитие физических качеств (выносливость). Повторение техники метания гранаты</u>			
	<u>5. Повторение техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»</u>			
	<u>6. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»</u>			
	<u>7. Овладение и совершенствование техники эстафетного бега, Изучение правил проведения эстафет в легкой атлетике.</u>			
Тема 2.2. Спортивные игры. Баскетбол.	Содержание учебного материала			ЛР 24,25
	Практические работы:	24		

	1	<u>Техника владения мячом.</u>			
	2	<u>Техника игры в защите.</u>			
	3	<u>Техника игры в нападении.</u>			
	4	<u>Элементы тактики игры в защите.</u>			
	5	<u>Элементы тактики игры в нападении.</u>			
		Самостоятельная работа: 1. Утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения по овладению и совершенствованию техники владения мячом.	24	Продуктивны й	
		2. Совершенствование техники ведения, передачи и броска мяча в корзину			
		3. Анализ исторических аспектов развития баскетбола в мире.			
		4. Изучение правил игры			
		Содержание учебного материала			
Тема 2.3. Спортивные игры. Волейбол.		Практические работы:	24		
	1	Техника игры в нападении			
	2	Техника игры в защите.			
	3	Тактика игры в нападении.			
	4	Тактика игры в защите.			
		Самостоятельная работа: 1. Утренняя гигиеническая	24	Продуктивны й	

	гимнастика: прыжки на скакалке, упражнения по овладению и совершенствованию техники владения мячом.			
	2. Анализ истории развития волейбола в России.			
	3. Изучение правил игры.			
Тема 2.4. Гимнастика.	Содержание учебного материала			ЛР 24,32
	Практические работы.	20		
	<u>1</u>	<u>Комплекс общей физической подготовки</u>	Продуктивный	
	<u>2</u>	<u>Комплекс упражнений с эспандером.</u>		
	<u>3</u>	<u>Комплекс упражнений с гантелями.</u>		
	<u>4</u>	<u>Комплекс упражнений на тренажерах.</u>		
	<u>5.</u>	<u>Совершенствование построения, перестроения на месте, Совершенствование передвижения, перестроения в движении, размыкание, смыкание.</u>		
<u>6.</u>	<u>Обучение техники</u>			

	<u>выполнения акробатических упражнений.</u>			
7.	<u>Повторение техники выполнения акробатических упражнений.</u> <u>Развитие физических качеств (гибкость, ловкость).</u> <u>Выполнение тестовых упражнений: сгибание, разгибание рук в упоре лежа.</u>			
8.	<u>Обучение технике опорного прыжка,</u> <u>Обучение технике страховки, при выполнении опорных прыжков.</u>			
9.	<u>Повторение и совершенствование техники опорного прыжка</u>			
10.	<u>Развитие физических качеств (гибкость, ловкость, сила).</u>			
	Самостоятельная работа: 1. Утренняя гигиеническая гимнастика,	20	Продуктивны й	

	<p>комбинации упражнений с предметами, подтягивания на перекладине.</p>			
	<p>2. Анализ правил записи строевых упражнений.</p>			
	<p>3. Совершенствование техники опорного прыжка способом «ноги врозь»</p>			
	<p>4. Совершенствование техники опорного прыжка способом «согнув ноги»</p>			
	<p>5. Выполнение махов в упоре на руках. Совершенствование соскоков махом вперед и назад.</p>			
<p>ОФП и ППФП</p>	<p>Содержание учебного материала. 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 студентов с учётом</p>			



	<p>специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.</p>			
Практические работы		20		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.</u></li> </ul>	ЛР 21,24		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Формирование профессионально значимых физических качеств</u></li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста</u></li> </ul>			
	Самостоятельная работа.	20		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время</li> </ul>			

Зачет \ дифференцированный зачет		12		
Самостоятельной работы		172		
Всего.		344		

### Учебные часы

Разделы программы	II курс		III курс		IV курс		всего
	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	
Теория		2		2		2	6
Легкая атлетика и кроссовая подготовка.	14	12	12	16	10	2	66
Спортивные игры	6	8	6	16	8	4	48
Гимнастика	6	-	8	-	6	-	20
ОФП и ППФП	4	2	4	4	4	2	20
Зачет дифференцированный зачет	2 зачет	2 зачет	2 зачет	2 зачет	2 зачет	2 д.зачет	12
Итого	32	26	32	40	31	12	172
Всего:	58		72		42		172
Самостоятельная работа	58		72		42		172
Всего часов							344

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала аэробики или тренажерного зала, открытого стадиона

широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

***Спортивное оборудование:***

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);
- оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.
- спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

***Технические средства обучения:***

- музыкальный центр, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

### 3.2 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### Основная учебная литература

1. Бишаева А.А. Физическая культура Учебник ОИЦ «Академия».М., 2018г. с-320.
2. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура Учебник ОИЦ «Академия».М., 2018, с-176

#### Учебно-методическая литература

**Балтрунас, М. И.** Теория и методика обучения физической культуре : учебное пособие / М. И. Балтрунас, С. В. Быченков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 135 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

**Миронова, Е. Н.** Основы физической реабилитации : учебно-методическое пособие / Е. Н. Миронова. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2017. — 199 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

#### Дополнительная учебная литература

**Волокитин, А. В.** Здоровье в движении : учебное пособие / А. В. Волокитин, Р. С. Телегин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

**Небытова, Л. А.** Физическая культура : учебное пособие / Л. А. Небытова, М. В. Катренко, Н. И. Соколова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 269 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

#### Электронные библиотечные системы

ЭБС ЮРАЙТ

ЭБС «Лань»

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни.	<u>Формы контроля обучения:</u> – практические задания по работе с информацией – домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения. <u>Оценка</u> подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с

	<p>обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.</p>
<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> <li>- выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта.</li> </ul>	<p><b>Методы оценки результатов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>- тестирование в контрольных точках.</li> </ul> <p><b>Лёгкая атлетика.</b></p> <p>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>бега на короткие, средние, длинные дистанции;</li> <li>прыжков в длину;</li> </ul> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p><b>Спортивные игры.</b></p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи)</p> <p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p>

	<p><b>Настольный теннис.</b> Учебная игра.</p> <p><b>Мини-футбол.</b> Отработка передачи мяча и учебная игра.</p>
--	---

**4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
<b>ЛР 13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознание гражданской позиции;</li> <li>• участие в социальных акциях, организованных колледжем по выражению гражданской позиции;</li> <li>• участие во всероссийских воспитательных и образовательных мероприятиях;</li> <li>•</li> </ul>	<p>педагогический и психологический мониторинг;</p> <p>анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</p> <p>анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ портфолио;</li> </ul>
<b>ЛР 21</b>	<p>участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ портфолио;</li> <li>• экспертная оценка деятельности;</li> <li>• анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
<b>ЛР 22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• участие в исследовательской и проектной работе по специальности;</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ портфолио;</li> <li>• экспертная оценка деятельности;</li> <li>• анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> <li>• анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
<b>ЛР 24</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков здорового образа жизни и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ портфолио;</li> <li>• наблюдение;</li> </ul>

	<p>высокий уровень культуры здоровья обучающегося;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• участие в мероприятиях спортивного характера;</li> </ul>	
<b>ЛР 25</b>	<p>соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>• анализ портфолио;</li> <li>• анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>
<b>ЛР 32</b>	<p>демонстрация владения навыками и умениями по выполнению профессиональных функций реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики; участие в конкурсах профессионального мастерства, чемпионатах Ворлдскиллс;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• экспертная оценка деятельности;</li> <li>• анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• анализ портфолио;</li> </ul>



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**21.02.08 Прикладная геодезия  
(на базе среднего общего образования)**

**(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022

СОГЛАСОВАНО

Нач. методического отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина

5 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова

5 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
общих гуманитарных и социально-  
экономических дисциплин  
(протокол от 05.07.2022, № 11)

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /М.И. Сафонова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.05 Психология общения** для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования)

Рабочая программа вариативной учебной дисциплины **ОГСЭ.05 Психология общения (заочной формы обучения)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014) и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам, осваивающим программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

. Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Чучалина Е.В.*

преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Рецензенты: *Василенко Ю. А.*

психолог ГБПОУ РО «РАДК»

*Буковская Т. А.,*

преподаватель гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГБПОУ РО «РТИМЭС», председатель областного методического объединения преподавателей истории и обществознания

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 №)		
2021/2022	Протокол № 1 от 31.08.21		Лист изм. № 1	Сафонова М.И.	
22/23	Протокол № 1 от 05.07.22			Гришина Л.Н.	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	1 2
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	1
.....	3

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

### 1.1. Область применения программы ОГСЭ.05 Психология общения

Рабочая программа вариативной учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения (заочная форма обучения) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения относится к *вариативной части* общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

#### Цель:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии общения.

#### Задачи:

- продолжить формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов;
- развивать навыки эффективного общения, необходимого для работы;
- научить использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- сформировать навыки соблюдения этических норм общения.

Профессиональная деятельность специалистов предусматривает социально-психологические связи и отношения, что неразрывно связано с формированием знаний и умений в сфере общения.

*В результате освоения дисциплины «Психология общения» обучающийся*

#### *должен уметь:*

- *применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;*
- *использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.*

#### *должен знать:*

- *взаимосвязь общения и деятельности;*
- *цели, функции, виды и уровни общения;*
- *роли и ролевые ожидания в общении;*
- *виды социальных взаимодействий;*
- *механизмы взаимопонимания в общении;*
- *техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;*
- *этические принципы общения;*
- *источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.*

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1 – 9, ПК 3.3.

*ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.*

*ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.*

*ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.*

*ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.*

*ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*

*ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.*

*ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.*

*ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.*

*ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.*

**Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>7</sup>:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 17	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;

<sup>7</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 58 часа, в том числе:

- в форме практической подготовки -12 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
- практических занятий -12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося– 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
- работа с источниками информации (основной и дополнительной учебной литературой, материалами на электронных носителях, Интернет-ресурсами) с целью тщательной проработки темы	40
- написание рефератов	2
- подготовка сообщений	4
- создание презентаций по заданным темам	2
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
лекций	8
практические занятия	2
<b>в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	2

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) ( на базе среднего общего образования) 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 ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирующую которых способствует элемент программы	Коды личностных результатов в достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Психология общения</b>					
<i>Тема 1.1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 1-6, ПК 3.3	ЛР 4,11,17,33
	<i>Назначение учебной дисциплины Психология общения. Компетентностный подход к проблемам общения. Коммуникативная компетентность. Сущность, функции и структура общения. Стили общения.</i>	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	1			
<i>Тема 1.2 Общение как восприятие людьми друг друга</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		ОК 7-9, ПК 3.3	ЛР 7,20,26
	<i>1. Перцептивная функция общения. Эффекты межличностного восприятия и взаимопонимания.</i>	2	2		



<i>(перцептивная сторона общения)</i>	<i>2. Трудности и дефекты межличностного общения. Сенсорные каналы, их диагностика. Имидж и самопрезентация.</i>	2	3		
	<b><u>Практическое занятие № 1</u></b> <i>Выполнение самодиагностики: тест для диагностики способности к эмпатии, тест «Ведущая репрезентативная система» .Проведение самоанализа результатов тестирования и составление плана коррекции результатов.</i>	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Работа с источниками информации (основной и дополнительной учебной литературой, материалами на электронных носителях, Интернет-ресурсами) с целью тщательной проработки темы «Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)».</i>	1			
<i>Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		ОК 1-6,	ЛР 30-32
	<i>1. Структура межличностного взаимодействия. Стратегии и тактики взаимодействия. Позиции и ориентации в деловом взаимодействии.</i>	2	2	ПК 3.3	
	<i>2. Формы стратегического поведения в общении. Механизмы партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.</i>	2	3		
<i>Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	6		ОК 1-6,	ЛР 20,26,33
	<i>1. Природа и цель коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Технология и обратной связи в говорении и слушании. Помехи и приемы эффективного слушания.</i>	2	2		
	<i>2. Средства общения: вербальные и невербальные.</i>	2	3		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> <i>Создание презентации «Невербальные средства общения».</i>	2			
	<b>Содержание учебного материала</b>	8		ОК 5-9	ЛР 4,11,17
	<i>1.Деловая беседа. Публичные речи.</i>	2			

Тема 1.5. Формы делового общения и их характеристики	2. Публичные презентации, аргументации и возражения. Письменная коммуникация: свойства и функции.	2			
	<b><u>Практическое занятие № 2.</u></b> <u>Проведение тренинга делового общения. Самоанализ тренинга.</u>	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка убеждающего выступления (по О. А. Баевой)	2			
Тема 1.6 Роль и ролевые ожидания в общении	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК 1-6,	ЛР 11,26
	1. Референтная группа и ее место в процессе взаимодействия. Социальная роль как идеальная модель поведения.	2	2	ПК 3.3	
	2. Ролевое поведение личности в общении. Виды социального взаимодействия. Взаимное влияние людей в процессе общения.	2	3		
<b>Раздел 2 Конфликты и способы их предупреждения и разрешения</b>					
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		ОК 6-8	ЛР 17,20,31
	1. Понятие конфликта и его виды. Источники конфликтов и стадии их протекания. Причины конфликтов.	2	2	ПК 3.3	
	2. Этапы и алгоритм анализа конфликта. Невербальное проявление конфликта.	2	3		
	<b><u>Практическое занятие № 3</u></b> <u>Анализ производственных конфликтов.</u>	2			
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		ОК 1-6,	ЛР 4,17,33
	1. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. «Окно Джохари». Способы управления конфликтами. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов.	2	3	ПК 3.3	
	2. Эффективные методы саморегуляции	2	3		

	<b><u>Практическое занятие № 4</u></b> <i>Способы разрешения конфликтов. Различные виды приемов саморегуляции</i>	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> <i>1) Работа с источниками информации (основной и дополнительной учебной литературой, справочными и периодическими изданиями по профилю подготовки, материалами на электронных носителях, Интернет-ресурсами) с целью тщательной проработки темы «Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция».</i> <i>2) Подготовка сообщений на темы: «Роль негативных эмоций в общении человека», «Толерантное поведение приходит на смену конфликтам».</i>	2			
<b>Раздел 3. Этические формы общения</b>					
<i>Тема 3.1.</i> <i>Общие сведения об этической культуре</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		ОК 4,7,9	ЛР 11,20,26
	<i>1.Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения</i>	2	2	ПК 3.3	
	<i>2.Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Культура поведения личности.</i>	2	3		
	<b><u>Практическое занятие № 5</u></b> <i>Разработка этических норм своей профессиональной деятельности.</i>	2			
	<b><u>Практическое занятие № 6</u></b> <i>Выполнение кейсов по проблемам общения.</i>	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> <i>Написание рефератов по темам:</i> <i>«Роль профессиональной этики в деловом общении»;</i>	2			

	<p><i>«Элементы делового этикета (представление и приветствие)»;</i></p> <p><i>«Элементы делового этикета (визитка: описание, значение, способ представления)»;</i></p> <p><i>«Особенности этикета деловой женщины»;</i></p> <p><i>«Особенности этикета делового мужчины»;</i></p> <p><i>«Этикет трудоустройства и прохождения собеседования»;</i></p> <p><i>«Нормы делового этикета для проведения совещания»;</i></p> <p><i>«Нормы делового этикета для проведения переговоров»;</i></p> <p><i>«Этикет рабочего места (требования к организации, распорядку с позиции этических норм)»;</i></p>				
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего часов</b>	<b>58</b>			

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины ОГСЭ. 05 Психология общения требует наличия 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;
- интерактивная доска.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники**

Якуничева О.Н., Прокофьева А.П., Психология общения: учебник для СПО / Якуничева О.Н., Прокофьева А.П.-2-е изд., стер.\_Санкт-Петербург: Лань, 2021.-224 с.- Текст: непосредственный.// ЭЮС Лань.

#### **Дополнительные источники:**

1. Панфилова А. П. Психология общения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. П. Панфилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.
2. Шеламова Г.М. Культура делового общения при трудоустройстве: – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 64с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины ОГСЭ. 05 Психология общения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися вопросов/ заданий для устного/письменного опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<i>Уметь:</i> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	- выполнение практических работ № 1, 2,3,4; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- выполнение практической работы № 4; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
<i>Знать:</i> – взаимосвязь общения и деятельности;	- выполнение практической работы № 1, 2; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
– цели, функции, виды и уровни общения;	- вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– роли и ролевые ожидания в общении;	- вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - дифференцированный зачет
– виды социальных взаимодействий;	- выполнение практической работы № 2; - вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– механизмы взаимопонимания в общении;	- выполнение практической работы № 1; - вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	- выполнение практической работы № 1, 2; - вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– этические принципы общения;	- выполнение практических работ № 5,6 - вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	- выполнение практических работ № 4; - вопросы/ задания для устного/письменного опроса; - дифференцированный зачет

**4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
ЛР 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– участие в акциях и мероприятиях профориентационного характера, организованных колледжем;</li> <li>– сформированность положительного социального имиджа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> <li>– демонстрация готовности к общению и взаимодействию с людьми различного статуса, этнической принадлежности, религиозных убеждений в разных формах и видах деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в реализации просветительских программ;</li> <li>– посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;</li> </ul>
ЛР 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное, междисциплинарное общение в мультикультурной и мультиязычной среде;</li> <li>– демонстрация владения иностранным языком;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление культуры потребления информации;</li> <li>– демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой;</li> <li>– демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>

ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– демонстрация конструктивного взаимодействия в учебной группе;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> </ul>
ЛР 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> <li>– посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;</li> <li>– предотвращение, пресечение вандальных форм поведения окружающих;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ портфолио;</li> </ul>
ЛР 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
ЛР 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки;</li> <li>– проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН01 МАТЕМАТИКА**

**Специальность**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**  
**(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2022

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05.07.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05.07.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
математических и общих  
естественнонаучных дисциплин  
протокол от 05.07.2022 г. № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_ / В.А. Лыхман.

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** для специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2014 г. № 489. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464, в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ЕН.01 Математика, а также на основе рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** в составе ППССЗ очной формы обучения.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики: *Власова О.В.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Рецензенты:

*Алексеев В.В.*, преподаватель ГБПОУ РО «КРИПТ»

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 №)		
2017-2018	№1 01.09.17	Переутв.		В.А. Лыхман	
2018-2019	№1 01.08.18	Переутв.		В.А. Лыхман	
2019-2020	№1 31.09.19	Переутв.		В.А. Лыхман	
2020-2021	№1 31.09.20	Переутв.		В.А. Лыхман	
2021-2022	№1 31.09.21	Переутв.		В.А. Лыхман	
2022-2023	№11 05.07.22	Переутв.		В.А. Лыхман	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН01 МАТЕМАТИКА

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) /12.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ЕН.01 Математика относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

*Уметь:*

- Применять основные численные методы решения прикладных задач;

*Знать:*

- Роль и место математики в современном мире, а также в решении профессиональных задач;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ,

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 строительного-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.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа (за счет объема времени обязательной части ППСЗ), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 10\* часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 62 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	4
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
▪ выполнение практических занятий	20
▪ работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)	22
▪ <b>выполнение домашней письменной контрольной работы<sup>†††</sup></b>	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета<sup>‡‡‡</sup></i>	2

<sup>†††</sup> Домашняя контрольная работа по дисциплине ЕН.01 Математика выполняется в межсессионный период в сроки, установленные учебным календарным графиком ППСЗ по заочной форме обучения.

<sup>‡‡‡</sup> Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине определяется учебным планом ППСЗ заочной формы обучения по специальности

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
1	2	3		4
<b>Раздел 1</b> <b>Аналитическая геометрия</b>				
<b>**Тема 1.1</b> <b>Линии на плоскости</b>	<p><b>***Содержание учебного материала</b></p> <p>Уравнения прямой на плоскости</p> <p>Линии второго порядка на плоскости</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</p> <p>1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий).</p> <p>2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине</p>	2		
<b>**Тема 1.2</b> <b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Трехмерные векторы</p> <p>Прямые и плоскости в пространстве</p> <p>Поверхности второго порядка</p>		1	
<b>Раздел 2</b> <b>Математический анализ</b>			2	
<b>*Тема 2.1</b> <b>Предел и непрерывность</b>	<p><b>*Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы</p> <p>2 Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.</p>			
			2	2
				2

	*Практическое занятие №1 Первый и второй замечательные пределы.			2	
	*Практическое занятие №2 Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.			2	
<b>**Раздел 3. Дифференциальное исчисление</b>					
<b>**Тема 3.1 Производная функции</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>		2		
	1.	Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Производные функций, правила работы с производными, производные сложной функции			2
	*Практическое занятие №3. Отработка техники дифференцирования. Нахождение производных простых и сложных функций.			2	
	*Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение , проблемно-познавательных заданий). 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.			1	
<b>*Тема 3.2 Исследование функций и построение графиков.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
	*1.	Исследование непрерывных функции с помощью производных: нахождение экстремумов, точек перегиба. Асимптоты. Исследование функций, построение графиков			3
	*Практическое занятие №4 Исследования функций с помощью первой и второй производных, исследования на экстремумы, построение графиков			2	
	*Практическое занятие №5 Применение математических методов дифференциального исчисления для решения профессиональных задач.			2	
<b>*Раздел 4. Интегральное исчисление</b>					
<b>**Тема 4.1 Неопределенный интеграл</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
	*1.	Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки, методом прямого интегрирования. Вычисление интегралов методом по частям Интегралы от дробно-рациональных функций			2
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				



<b>Определенный интеграл</b>	*1.	Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисления определенного интеграла разными методами		2	2
	**Практическое занятие №6 Вычисление простейших определенных интегралов. Решение прикладных задач: вычисление площадей, объемов, длины дуги.		2		
	*Практическое занятие №7 Применение математических методов дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач.			2	
	* Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение заданий практического занятия Исследования функций с помощью первой и второй производных, исследования на экстремумы, построение графиков. Решение задач по теме Применение математических методов дифференциального исчисления для решения профессиональных задач. 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.			1	
<b>*Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика</b>					
<b>*Тема 5.1 Теория вероятностей и математическая статистика</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>				
	1	Основы теории вероятностей; классические формулы. Понятия о случайных величинах. Характеристики и законы распределения.		1	2
	2	Элементы математической статистики. Дискретные величины, распределения, построение гистограмм. Генеральная совокупность, выборка, статистическое распределение выборки, первичная обработка статистических данных, вариационный ряд, интервальный ряд, числовые характеристики выборки: выборочное среднее, выборочная дисперсия, среднее квадратическое отклонение.		1	2
	**Практическое занятие №8 Решение простейших задач по теории вероятностей и математической статистики. Применение теории вероятности в прикладных, профессиональных задачах.		2		
	Практическое занятие №9 Статистическое распределение (вариационный ряд.). Составление статистического распределения выборки.			2	
	*Практическое занятие №10 Построение полигонов и гистограмм. Применение теории вероятности и математической статистики в прикладных профессиональных задачах.			2	

	*Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий): <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение заданий практического занятия) <b>Решение простейших задач</b> по теории вероятностей и математической статистики. Построение полигонов и гистограмм.. 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.			1	
<b>*Раздел 6. Дискретная математика</b>					
*Тема 6.1 Дискретная математика	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
	*1	Основные понятия. Операции над множествами. Отношения			2
	*2	Графы. Основные определения. Графы и бинарные отношения. Операции над графами.			2
<b>*Раздел 7. Основные численные методы.</b>					
*Тема 7.1 Численное интегрирование	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
		Формулы прямоугольников. Формула трапеции. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании			
	<b>*Практическое занятие №11:</b> Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеции и формуле Симпсона. Оценка погрешности			2	
*Тема 7.2 Численное дифференцирование	<b>*Содержание учебного материала</b>				
		Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.		2	
	<b>*Практическое занятие №12:</b> Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона			2	
<b>**Выполнение домашней контрольной работы по дисциплине</b>				20	
<b>Дифференцированный зачет</b>				2	
			10	62	
<b>Всего:</b>				72	



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### Оборудование учебного кабинета:

- 1.Посадочные места по количеству обучающихся;
- 2.Рабочее место преподавателя;
- 3.Комплекты заданий для практических работ.
- 4.Наглядные пособия по темам (плакаты, таблицы, стенды).
- 5.Раздаточный материал.
- 6.Портреты ученых – математиков.
- 7.DVD – фильмы.
- 8.Компакт-диски.

##### Технические средства обучения:

Видеосистема, персональный компьютер, презентационное оборудование, интерактивная доска, ноутбук, проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Пехлецкий И. Д. Математика - Москва: Академия, 2012.
2. Омельченко В. П., Курбатова Э. В. Математика - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013.
3. Григорьев В. П., Сабурова Т. Н., Сборник задач по высшей математике - Математика: Академия, 2010.
4. Дадаян А. А. Математика - Москва: ФОРУМ, 2012.

##### Дополнительные источники:

1. Башмаков М. И. Математика: задачник. - Москва: Академия, 2012
2. Башмаков М. И. Математика: учебник для нач. и сред. проф. образования - Математика: Академия, 2012.
3. Башмаков М. И. Математика: сборник задач профильной направленности: - Москва: Академия, 2012.
4. Богомолов Н. В., Сергиенко Л. Ю. Сборник дидактических заданий по математике. - Москва: Дрофа, 2010.
5. Журналы: «Математика в школе», «Квант».

##### Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window> , свободный. – Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека (Электронный ресурс), - Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter> , свободный. – Загл. с экрана.
3. Электронные библиотеки России / pdf учебники студентам (Электронный ресурс).- Режим доступа: [http:// www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html) , свободный.- Загл. с экрана
- 4.Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>
- 5.Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>
- 6.Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru

<http://www.mathnet.ru>

7. Интернет-библиотека физико-математической литературы

<http://smekalka.pp.ru>

8. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике

9. <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники

10. Калашникова В.А. Методическое пособие: «Конспекты лекций по математике» [Электронный ресурс] / В.А. Калашникова. - Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/educat/systemat/kalashnikova/inde/>.

11. Курош А.Г. Курс высшей алгебры [Электронный учебник] / А.Г. Курош. - Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_natural-science\\_8.html/](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_8.html/)

12. Кострикин А.И., Манин Ю.И. Линейная алгебра и геометрия [Электронный учебник] / А.И. Кострикин. - Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_natural-science\\_8.html/](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_8.html/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования, оценки результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения домашней письменной контрольной работы, оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> Применять основные численные методы решения прикладных задач	– оценка результатов практических занятий №11,12; Оценка результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, выполненных обучающимися в процессе обязательной аудиторной и самостоятельной аудиторной работы Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Дифференцированный зачет
– применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;	– оценка результатов практических занятий №8, №9, №10; Оценка результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, выполненных обучающимися в процессе обязательной аудиторной и самостоятельной аудиторной работы Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Дифференцированный зачет

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Роль и место математики в современном мире, а также в решении профессиональных задач;</li> <li>- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;</li> </ul> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка устных ответов и результатов тестирования</li> <li>Оценка выполнения проблемно-познавательных заданий</li> <li>Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы</li> <li>- Дифференцированный зачет</li> </ul>
---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**специальность**

**21.02.08 Прикладная геодезия  
(на базе среднего общего образования)  
(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина

5 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе:

\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова

5 июля 2022г.

СОГЛАСОВАНО цикловой комиссией

математических и общих

естественнонаучных дисциплин,

протокол № 11 от 5 июля 2022г.

Председатель цикловой комиссии:

\_\_\_\_\_/В.А.Лыхман

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. N 489, порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Тарасова А.Л.* 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 №)		
2016-2017г	Протокол №1 01.09.2016г		Лист изменений № 1	Гайдай Е.В.	
2017-2018г	Протокол №1 01.09.2017г		Лист изменений № 2	Лыхман В.А.	



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

## 1.1 Область рабочей программы ЕН.02 Информатика:

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка)/ 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

**1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:** Дисциплина ЕН.02 Информатика относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*уметь:*

- пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;
- *выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности с помощью пакета прикладных программ;*
- *наносить условные знаки топографических планов и карт на карты с помощью графических редакторов, в том числе 3D графики;*
- *работать с порталом государственных услуг <https://www.gosuslugi.ru/>.*

*знать:*

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- *приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнения) и оценку их точности;*

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Сбирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. 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 строительного-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.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной<sup>11</sup> частей профессионального цикла ППСЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 16 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 80 часа.

---

<sup>11</sup> По тексту рабочей программы дополнительные требования к результатам обучения, а также разделы (темы) и дидактические единицы, введенные за счет объема времени вариативной части ППСЗ, *выделяются курсивом.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>16</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>8</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
выполнение практических занятий	<i>38</i>
конспектирование темы	<i>30</i>
выполнение графической работы	<i>8</i>
выполнение индивидуального задания	<i>4</i>
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Информационные технологии.</b> <b>Автоматизированное рабочее место современного IT-специалиста</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Информация, информационные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
	<b>1</b>	Информационное общество. Информационные технологии, перспективы развития. Использование современных технологий в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.		
	<b>2</b>	Этапы развития информационных технологий Архитектура ПК, устройства ввода и вывода информации Единицы измерения информации		2
	<b>Практическое занятие № 1</b> Представления и кодирование информации. Системы счисления		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам «Информационные технологии в образовании», «Информационные технологии в вашей будущей профессии», «Кодирование информации».		2	
<b>Раздел 2</b> <b>Назначение и принципы использования программного обеспечения ПК</b>			<b>44</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Программное обеспечение ПК</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	<b>1</b>	Программное обеспечение ПК и его классификация. Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам «ПК, ноутбук или планшет?», «Сенсорные экраны», «Программное обеспечение для будущего специалиста». Составление схемы «Внешние устройства ПК»		2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Операционные системы и оболочки. Системные программы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	<b>1</b>	Операционная система (ОС): назначение, состав, загрузка. Основные принципы работы с ОС и оболочками. Утилиты: общий обзор.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Служебные программы: Defrag, ScanDisk, System Information. Стандартные прикладные программы. Архивация информации. Программы архиваторы		
	<b>Практическое занятие № 2</b> Работа с графической операционной системой (на примере Windows или Linux). Работа с файлами и каталогами. Установка программного продукта.	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Работа с утилитами для ПК. Обзор. Назначение и принцип работы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему «Операционные системы мобильных телефонов»	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Обработка данных средствами текстового редактора MS Word</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b>   Обзор пакета прикладных программ Microsoft Office		2
	<b>Практическое занятие № 4</b> Создание и редактирование текстового документа: разметка страницы, списки, колонки. Форматирование текста с использованием стилей. Создание, изменение стилей. Создание оглавления (содержания), титульного листа. Создание сносок, ссылок, гипертекста.	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Работа с колонтитулами. Создание таблиц, вставка в документ математических формул. Вставка в документ графических объектов, рисунков, диаграмм.	2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения (компьютерной презентации) «Сравнение возможностей MS Word 2003 и MS Word 2007»	4	
<b>Тема 2.4</b> <b>Возможности электронных таблиц</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическая работа №7</b> <i>Возможности электронных таблиц. Проведение несложных расчетов в электронной таблице</i>	2	
	<b>Практическая работа №8</b> <i>Способы обработки информации в электронной таблице. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.</i>	2	
	<b>Практическая работа № 9</b>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	<i>Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Подготовка сообщения (компьютерной презентации) «Сравнение возможностей MS Excel 2003 и MS Excel 2007»</i>	4	
<b>Тема 2.5</b> <b>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b>   Виды и возможности баз данных. Представление о системах управления базами данных		2
	<b>Практическая работа № 10</b> Создание базы данных. Основные элементы баз данных. Режимы работы.	2	
	<b>Практическая работа № 11</b> Оформление, форматирование и редактирование данных. Организация поиска необходимой информации в базе данных. Сортировка данных.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка компьютерной презентации на тему «Этапы создания базы данных»;	4	
<b>Тема 2.6</b> <b>Технология работы с мультимедийными презентациями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическая работа № 12</b> Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	<b>Практическая работа № 13</b> Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций, настройка презентации (анимация при смене слайдов, анимация на вход/вывод объектов слайда, настройка автоматического режима показа презентации)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником, интернет ресурсами (овладение основными понятиями по теме): подготовка конспекта на тему: «Базовые системные программные продукты для графического и компьютерного моделирования инженерных сооружений»	2	
<b>Раздел 3</b> <b>Способы обработки и защиты информации</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Компьютерная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b>   Информационная безопасность. Компьютерные вирусы и средства защиты		2
	<b>Практическая работа № 14</b> Защита от вирусов: обнаружение и лечение. Меры безопасности при работе со съемными носителями, при работе в сети Интернет	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Подготовка сообщения на тему «Правила безопасности на рабочем месте». Подготовка компьютерной презентации «Способы защиты от вирусов»		
<b>Тема 3.2 Информационная безопасность РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическая работа № 15</b> Доктрина информационной безопасности Российской Федерации — совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему «Соблюдение пользователями этических и юридических нормы в сети Internet»	2	
<b>Раздел 4 Компьютерные телекоммуникации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1 Компьютерные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b> Понятие информационно-вычислительной сети. Назначение и классификация компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Среда передачи данных и аппаратное обеспечение. Протоколы компьютерной сети. Типы топологий ЛВС. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Internet. История создания глобальной сети Internet. Современная структура Internet. Основные протоколы сети Internet. Гипертекстовая система WWW. Электронная почта. Сеть Intranet.		2
	<b>Практическая работа № 16</b> Поиск информации в сети Internet. Создание электронного почтового ящика. Работа с электронной почтой. <i>Работа с порталом государственных услуг</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему «Способы объединения компьютеров в локальную сеть»	2	
<b>Раздел 5 Алгоритмизация и элементы программирования</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1 Понятие алгоритма. Его структура, виды алгоритмов. Язык блок-схем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Виды алгоритмов. Перевод алгоритма на формализованный язык (алгоритмический или язык блок-схем).		2
	<b>Практическое занятие № 17</b>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Составление линейных алгоритмов и алгоритмов содержащих структуру «ветвления» на языке блок-схем для решения задач из курса математики и физики		
	<b>Практическое занятие № 18</b> Составление алгоритмов, содержащих структуру «цикл» на языке блок-схем для решения задач из курса математики и физики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему «Виды алгоритмов»	2	
<b>Раздел 6</b> <b>Компьютерная графика</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 6.1</b> <b>Представление о программных средах компьютерной графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b> <i>Технология обработки графической информации, растровая, векторная, 3D графика. Использование 3D графики при оформлении результатов топографических съемок.</i>		2
	<b>Практическое занятие № 19</b> <i>Средства работы с растровой и 3D графикой. Обработка графических изображений.</i>	2	
	<b>Практическое занятие № 20</b> <i>Средства работы с векторной графикой. Обработка графических изображений.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему «Построение графических объектов на изучаемом языке программирования»	2	
<b>Раздел 7</b> <b>Элементы программирования</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Знакомство с одним из языков программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>1</b> Виды и уровни языков программирования, назначение и возможности. Основные принципы работы в выбранной программной среде языка (например, QBasic, Pascal или HTML).		2
	<b>Практическое задание № 21</b> Знакомство с языком гипертекстовой разметки HTML. Программная реализация несложного алгоритма	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка компьютерных презентаций по индивидуальным темам. Подготовка к зачету.	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	

**Форма аттестации – дифференцированный зачет.**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Наглядные пособия по темам (плакаты, стенды), раздаточный материал (карточки с заданиями, указания по выполнению практических работ и т.д.).

##### **Технические средства обучения:**

Персональные компьютеры с выходом в Интернет по числу рабочих мест обучающихся.

Интерактивная доска.

Мультимедийный проектор.

##### **Программное обеспечение:**

– необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения;

– графическая операционная система (типа MS WINDOWS или Linux);

– пакет прикладных программ (текстовый редактор, электронные таблицы, базы данных) (типа Microsoft Office);

– файловые менеджеры (типа Norton Commander или FAR);

– графические редакторы;

– программные среды.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

##### **Основные источники:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
2. Горев А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. - М. : Изд. Юрайт, 2020-(Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
4. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

##### **Дополнительные источники:**

1. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика. Учебник. - М: ОИЦ «Академия», 2016.
2. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Учебное пособие. Г. В. Прохорский. Издательство «Кнорус», 2016.
3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - М., Академия, 2015.

### Электронные издания (электронные ресурсы):

Biblio-online.ru электронная библиотека

e.lanbook.com электронная библиотека

iprbookshop.ru электронная библиотека

<http://www.ict.edu.ru> Информационные образовательные технологии: блог-портал

<http://www.iot.ru> Отраслевая система мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности

<http://icttest.edu.ru> Проект «Информатизация системы образования» Национального фонда подготовки кадров

<http://portal.ntf.ru> Проект «Пакет программного обеспечения для образовательных учреждений России»

### Интернет – ресурсы:

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) — Федеральный портал "Российское образование"

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) - Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования

[www.citforum.ru](http://www.citforum.ru) – статьи, учебные материалы по Интернет-технологиям.

<http://modern.ed.gov.ru/> — Материалы официального сайта Министерства образования Российской Федерации: сборник документов и ссылок на специализированные сайты по проблеме модернизации, информация о конференциях, выставках и семинарах. Новости федеральных экспериментальных площадок. Обзор новых поступлений. Архив материалов.

<http://www.openet.edu.ru/> — Материалы Центрального сервера консалтингового центра информационно-образовательной среды открытого образования. Информация о программном комплексе "Российский портал открытого образования": концепция, нормативное обеспечение, рекомендации, глоссарий. Интегральный каталог виртуальных университетов и представительств, а также информация о курсах, дисциплинах, специальностях и направлениях, коллекция учебных планов. Новости образования. Обзор прессы и информационно-аналитические материалы в сфере образования. Электронные версии научно-образовательных публикаций. Образовательные сетевые конференции и форумы.

[www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru) — Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i>	
- пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №2-14,19-21
- <i>выполнять первичную математическую обработку результатов</i>	Оценка результатов тестирования.

<i>измерений и оценку их точности с помощью пакета прикладных программ;</i>	Оценка результатов выполнения практических занятий №7,8,9
<i>– наносить условные знаки топографических планов и карт на карты с помощью графических редакторов, в том числе 3D графики;</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №19,20
<i>– работа с порталом государственных услуг <a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>.</i>	Оценка результатов выполнения практических занятий № 16
<i>Знать:</i>	
<i>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №7-11,15
<i>– общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №2,3
<i>– основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров;</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №17,18
<i>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №1
<i>– приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнения) и оценку их точности.</i>	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических занятий №7-9

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**(заочная форма обучения)**

**Специальность**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Экземпляр № 1

г. Ростов-на-Дону 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО цикловой комиссией  
математических и общих естественнонаучных  
дисциплин  
протокол № 11 от 05 июля 2022 г.

Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/ В.А.Лыхман

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.03 «Экологические основы природопользования»** для специальности среднего профессионального образования:  
21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), (Приказ Минобрнауки России от 12 мая 2012 г. № 489)

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Миняева Н.Р.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
Рецензенты: *Тычинская Н.Л.*, преподаватель БГПОУ РО «РАДК»  
*Троилина В.С.*, преподаватель ГБПОУ РО «РКСИ»,  
председатель ГМО и ОМО РО

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

Учебный год	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата)	Отметка о		Председатель цикловой комиссии (ФИО)	Председатель цикловой комиссии (роспись)
		переутверждении программы	изменении программы		
2016-17	№ 1 от 01.09.16	Переутв.		Гайдай Е.В.	
2017/18	Протокол № 1 от 01.09. 2017		Лист изменений №1	Лыхман В.А.	
2018/19	Протокол № 1 от 31.08. 2018	Переутв.		Лыхман В.А.	
2019/20	Протокол № 1 от 31.08. 2019	Переутв.		Лыхман В.А.	
2020/21	Протокол № 1 от 31.08. 2020	Переутв.		Лыхман В.А.	
2021/2022	Протокол № 1 от 31.08. 2021	Переутв.		Лыхман В.А.	
2022/2023	Протокол № 11 от 05.07. 2022	Переутв.		Лыхман В.А.	



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) /21.00.00 Прикладная геодезия, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, по программам повышения квалификации.

## **1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования относится к базовой части математического и общего естественнонаучного цикла ППСЗ.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель дисциплины** ЕН.03 Экологические основы природопользования – создание условий для формирования у студентов экологического мировоззрения и способности оценивать результаты профессиональной деятельности на основе принципов рационального природопользования:

### **уметь:**

выбирать технические решения с учетом оценки возможных экологических последствий от их применения;

### **знать:**

экологические принципы рационального использования природных ресурсов;  
правовые основы экологического права

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

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

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППСЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов,

в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часа;

– самостоятельная работа обучающихся – 50 часов;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН-03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе: оформление рефератов и презентаций, решение экологических ситуаций, выполнение тестов, решение кроссвордов.	
Оформление рефератов и презентаций Решение экологических ситуаций (задач) Выполнение тестов, ответы на вопросы Решение кроссвордов	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>не предусмотрено</i>	–
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы рационального природопользования</b>			
<b>Тема 1.1. Основные принципы рационального природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
1	Основные понятия, принципы и направления рационального природопользования. Экологическое нормирование качества окружающей природной среды. Современное состояние окружающей среды в России и мире.		2
<b>Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности. Природоохранный надзор</b>			
<b>Тема 2.1. Основы экологического законодательства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
1	Экологическое законодательство РФ. Структура органов управления охраны окружающей природной среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения, ее формы.		2
<b>Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
1	Экономико-правовой механизм охраны окружающей среды. Лицензирование природопользования. Кадастры природных ресурсов Планирование природопользования и охраны окружающей среды. Финансирование охраны окружающей среды. Плата за природопользование. Экологическое страхование. Меры экономического стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды. Лицензирование природопользования. Кадастры природных ресурсов.		2
2	<b>Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза в строительстве</b> Основные понятия об оценке воздействия на окружающую среду в строительстве. Понятие, виды и принципы экологической экспертизы.		2
3	<b>Государственный экологический контроль в строительстве</b> Понятие, задачи и виды экологического контроля. Экологическая стандартизация и сертификация. Экологическая паспортизация. Экологический мониторинг строительства. Экологический менеджмент и аудит в строительстве.	2	

	4	<b>Экологически безопасное строительство и устойчивое развитие</b> Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Основные принципы устойчивого экологически безопасного строительства.		2
	<b>Практическое занятие № 1</b>		2	
	Определение ПДК загрязняющих веществ, размерность ПДК.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	Решение кроссворда по теме « Природные ресурсы и рациональное природопользование», анализ схемы 1 «Природопользование и его виды», решение экологических задач, создание мини проектов по страницам Красной книги, ответы на вопросы для самоконтроля.			
<b>Раздел 3. Воздействие строительства на биосферу</b>				
<b>Тема 3.1. Основные представления о строительной системе и строительном техногенезе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Жизненный цикл строительного объекта. Особенности строительного техногенеза на современном этапе. Особенности воздействия на биосферу при строительстве инженерных сооружений. Экологические требования при осуществлении строительной деятельности.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2	
	Выполнение теста по теме « Природный потенциал», решение экологических задач «Окружающая среда и здоровье человека».			
<b>Тема 3.2. Воздействие строительства на атмосферу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Экологические нарушения и источники загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительного производства. Мероприятия по охране атмосферного бассейна при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Ответственность за нарушение экологических требований.		2
	<b>Практическое занятие № 2</b>		2	
	Определение химического состава атмосферы..			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	
	Выполнение теста « Загрязнение окружающей среды» (1 уровень), заполнение таблицы и интерактивного плаката «Загрязнение окружающей среды» (2 уровень), ответы на вопросы для самоконтроля.			
<b>Тема 3.3. Воздействие строительства на гидросферу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Экологические нарушения и источники загрязнения гидросферы в зоне влияния строительного производства. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при		4

		проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Ответственность за нарушение экологических требований.		
	<b>Практическое занятие № 3</b>		2	
	«Решение экологических ситуаций».			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		4	
	Работа с нормативными актами для выполнения практического занятия			
	Подготовка доклада «Водоочистные сооружения, используемые в строительной индустрии»			
<b>Тема 3.4. Воздействие строительства на литосферу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	<b>Воздействие строительства на почвы и горные породы.</b> Воздействие строительства на почвы. Мероприятия по охране почв при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Воздействие строительства на горные породы и их массивы. Экологическая реабилитация техногеннозагрязненных массивов горных пород.		2
	2	<b>Воздействие строительства на недра.</b> Воздействие строительства на недра. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий. Ответственность за нарушение экологических требований.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	Вопросы самоконтроля реферат на тему «Правовые и социальные вопросы природопользования».			
<b>Тема 3.5. Воздействие строительства на биотические сообщества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Экологические нарушения и загрязнения биocenozов в процессе строительной деятельности. Мероприятия по охране растительного и животного мира при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Ответственность за нарушение экологических требований.		2
	<b>Практическое занятие № 4</b>		2	
	«Международное сотрудничество в решении проблем производства»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
ТБО и методы их утилизации. Подготовка рефератов по данной теме.				
<b>Тема 3.6. Особые виды воздействия строительства на биосферу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Загрязнение среды отходами строительного производства. Мероприятия по снижению воздействия строительных отходов на окружающую среду. Воздействие строительства на акустическую среду. Мероприятия по защите от шума и вибрации. Ответственность за нарушение экологических требований.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	Подготовка рефератов по теме «Воздействие на биосферу».			
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	

	<b>Всего часов:</b>	<b>60</b>	
--	---------------------	-----------	--



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

##### **Технические средства обучения:**

- мультимедиапроектор;
- комплект аудио-видеоматериалов на DVD.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Список литературы и средств обучения.**

###### **3.2.1 Печатные издания:**

1. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования: учебник для ср. проф. образования / С. И. Колесников. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2014.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.
3. Саенко, Ольга Евгеньевна. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва : КНОРУС, 2017 — 214 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Манько, О.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов. - М. : Академия, 2017 -192 с. - (Профессиональное образование. ТОП-50).
5. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.И.Колесников. – М.:Кнорус, 2018 – 234 с.

###### **3.2.2 Электронные издания**

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.priroda.ru> (дата обращения: 10.10.2018).
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ecoport.ru> (дата обращения: 10.10.2018).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.list.priroda.ru> (дата обращения: 10.10.2018).
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.eco-net.dk/english> (дата обращения: 10.10.2018).
5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ecobez.narod.ru/organisations.html> (дата обращения: 10.10.2018).

### 3.2.3. Дополнительные источники

Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. - Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. - СПб. : Квадро, 2018. - 392 с. - Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля успеваемости, проведения практических занятий, оценки результатов выполнения заданий в пределах самостоятельной внеаудиторной работы студентов и программы промежуточной аттестации студентов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> Оценивать эффективность природо-охранных мероприятий	Проверка результатов расчетов; выполнения индивидуальных заданий; отчет по практическим занятиям: Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Оценка работы со справочной литературой; Оценка результатов тестирования; Оценка внеаудиторной самостоятельной работы студентов; Дифференцированный зачет
Оценивать качество окружающей среды	
Определять формы ответственности за загрязнение природной среды	
<b>Знать:</b> Основные понятия и определения природопользования	Защита рефератов и презентаций Осуществление коррекции (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий Оценка устных/письменных ответов; Оценка результатов тестирования; Оценка внеаудиторной самостоятельной работы студентов; Дифференцированный зачет
Современное состояние окружающей среды в России и мире	
Способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами	
Основные направления рационального природопользования	
Основные положения и сущность механизма охраны окружающей среды	
Правовые вопросы экологической безопасности	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП. 01 ГЕОДЕЗИЯ**

Специальность  
21.02.08 Прикладная геодезия  
(заочная форма обучения)  
(на базе среднего общего образования)

Ростов-на-Дону, 2022

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина

05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова

05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

профессионального цикла

специальности 21.02.08 Прикладная

геодезия

протокол от 05 июля 2022 г. № 11

Председатель: \_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 **Геодезия** для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (заочная форма обучения).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе основного общего образования), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014), 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) и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Матвеева М.В.*,

преподаватель ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

**1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина ОП.01 Геодезия относится к обязательной части профессионального цикла ППСЗ базовой подготовки.

## 1.2 Область рабочей программы ОП.01 Геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Геодезия является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### уметь:

- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- работать с топографо-геодезическими приборами и системами;
- *выполнять исследования геодезических приборов;*
- создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;
- *выполнять полевые измерения по созданию опорных геодезических сетей;*
- 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.*

### знать:

- *историю развития геодезии;*
- топографическую карту;
- 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;*
- *требования, предъявленные к графическому оформлению работ; правила и приемы выполнения графических работ;*
- *основные характеристики материалов и инструментов, применяемых при черчении и требования к ним.*
- *условные знаки топографических планов и карт.*

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.7; 2.1-2.5; 3.1; 4.1-4.9.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной<sup>12</sup> частей профессионального цикла ППСЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 267 часов (из них 178 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ);
- самостоятельной работы обучающегося – 134 часа (из них 89 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ).

**1.5. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>13</sup>:**

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 16	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 22	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<sup>12</sup> По тексту рабочей программы дополнительные требования к результатам обучения, а также разделы (темы) и дидактические единицы, введенные за счет объема времени вариативной части ППСЗ, *выделяются курсивом.*

<sup>13</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

Максимальная учебная нагрузка (всего)	401
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
– практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	347
в том числе ( <i>указываются продуктивные виды деятельности и количество часов</i> ), например:	
• изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	30
• оформление практических занятий	100
• самопроверка (тестирование)	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	



2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
1	2		3		4
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>			<b>32</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения по геодезии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1.	Предмет геодезии. Краткие сведения из истории развития геодезии. Научное и практическое содержание геодезии. Связь с другими науками.	2	ОК1 - ОК9 ПК 1.4	ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций		<b>2</b>	ОК1 - ОК9 ПК 1.4	
<b>Тема 1.2 Системы координат и ориентирование направлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1.	Понятие о форме и размерах Земли. Проектирование земной поверхности на плоскость. <i>Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии.</i>	2	ОК1 - ОК9 ПК 1.4	ЛР 31-33
	2.	Плановое и высотное положение точки. Географические координаты точек.	2		ЛР 31-33
	3.	Плоские прямоугольные координаты. Полярные координаты. Системы высот.	2		ЛР 31-33
	4.	<i>Ориентирование. Связь дирекционных углов двух линий с горизонтальным углом между ними.</i>	2		ЛР 31-33

	5.	Определение ориентирных углов направлений по карте. Измерение магнитных азимутов по буссоли.	2		ЛР 31-33
	6.	Прямая и обратная геодезические задачи.	2		ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие №1, 2.</b> Определение на топографических картах географических координат точек.		4		ЛР 16, ЛР 20, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №3, 4.</b> Определение на топографических картах зональных прямоугольных координат точек.		4		ЛР 16, ЛР 20, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №5.</b> Решение прямой геодезической задачи.		2		ЛР 16, ЛР 20, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №6.</b> Решение обратной геодезической задачи.		2		ЛР 16, ЛР 20, ЛР 34
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций		4	ОК1 - ОК9 ПК 1.4	
<b>Раздел 2. Топографические планы и карты</b>			<b>49</b>		
<b>Тема 2.1 Масштабы и их точность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 2.2	
	1.	Масштабы, их виды, точность, применение. Построение линейного и поперечного масштабов.	2		ЛР 20-22
	<b>Практическое занятие №7.</b> Решение задач по численному масштабу. <i>Определение горизонтальных расстояний с помощью линейного масштаба.</i>		2		ЛР 20-22
	<b>Практическое занятие №8.</b> Решение задач по численному масштабу.		2		ЛР 20-22
	<b>Практическое занятие №9.</b> Определение горизонтальных расстояний с помощью поперечного масштаба. <i>Вычерчивание поперечного масштаба.</i>		2		ЛР 20-22
	<b>Практическое занятие №10.</b> Определение горизонтальных расстояний с помощью поперечного масштаба.		2		ЛР 20-22
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций		8	ОК1 - ОК9 ПК 2.2	
<b>Тема 2.2 Планы, карты. Решение задач по топографическим картам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 2.2	
	1.	Понятие о плане, карте и профиле. <i>Условные знаки планов и карт.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	2.	Разграфка и номенклатура карт и планов.	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	3.	Изображение земной поверхности на плоскости. Основные формы рельефа местности. Требования, предъявляемые к изображению рельефа. <i>Сущность метода горизонталей. Свойства горизонталей. Крутизна и направление ската.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33

	4.	Решение задач по топографическим картам. Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий и крутизны скатов. Графики заложений.	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	5.	Решение задач по топографическим картам. Определение площади заданного участка местности.	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	6.	<i>Решение задач по топографическим картам. Построение профиля по заданной на карте линии.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	8.	<i>Решение задач по топографическим картам. Построение на карте линии с заданным предельным уклоном.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	9.	<i>Чтение карты и составление топографического описания участка местности.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	<b>Практическое занятие №11.</b> Определение отметок точек и превышений между ними.		2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	<b>Практическое занятие №12.</b> Построение профиля местности по заданному направлению.		2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	<b>Практическое занятие №13.</b> Расчет и построение графика заложений. Определение уклона и крутизны ската. Построение на карте линии с заданным уклоном.		1		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций. Оформление практических занятий.		<b>10</b>	ОК1 - ОК9 ПК 2.2		
<b>Раздел 3. Основные виды измерений в геодезии и измерительные приборы</b>			<b>172</b>		
<b>Тема 3.1. Геодезические измерения и их точность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 4.1-4.4	
	1.	<i>Этапы выполнения геодезических работ. Виды измерений. Понятие о погрешностях измеряемых величин и характеристика точности измерений. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке.</i>	2		ЛР 21, ЛР 33
	2.	<i>Арифметическая средина. Средняя квадратическая погрешность измерений. Предельная погрешность. Средняя квадратическая погрешность арифметического среднего.</i>	2		ЛР 21, ЛР 33
	3.	<i>Абсолютные и относительные ошибки измеренных величин.</i>	2		ЛР 21, ЛР 33
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций.		<b>2</b>	ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 4.1-4.4		
<b>Тема 3.2. Угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9	
	1.	Теодолиты. Геометрические условия, назначение и классификация теодолитов.	2		ЛР 21, ЛР 31-33

	2.	Устройство теодолита. <i>Приведение теодолитов в рабочее положение.</i>	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1-4.9	ЛР 21, ЛР 31-33
	3.	<i>Зрительные трубы и их устройства. Установка зрительной трубы для наблюдений. Уровни, их виды и назначения.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	4.	Элементы геодезических измерений. Понятие горизонтального и вертикального углов, принцип их измерения.	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	5.	Измерение горизонтальных углов. Способ приемов. Ведение и обработка журналов угловых измерений. <i>Погрешности, возникающие при измерении углов.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	6.	Измерение горизонтальных углов. Способ круговых приемов. Ведение и обработка журналов угловых измерений. <i>Погрешности, возникающие при измерении углов.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	7.	Измерение вертикальных углов. Определение места нуля и угла наклона вертикального круга теодолита. <i>Полевой контроль, технические допуски.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	8.	<i>Основные инструментальные ошибки теодолитов и их исследования.</i> Поверки и юстировки теодолитов.	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	9.	<i>Основные инструментальные ошибки теодолитов и их исследования.</i> Поверки и юстировки теодолитов.	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	10.	<i>Правила обращения с геодезическими приборами и принадлежностями.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие № 14</b> Изучение устройства теодолита. Установка теодолита в рабочее положение.		2		
	<b>Практическое занятие № 15, 16</b> Выполнение поверок и юстировок теодолита.		4		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие №17, 18</b> Измерение оптическим теодолитом горизонтальных углов способом приемов. Обработка результатов измерений.		4		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие № 19, 20</b> Измерение теодолитом вертикальных углов. Определение места нуля вертикального круга теодолита и углов наклона.		4		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие № 21, 22</b> Измерение оптическим теодолитом горизонтальных углов способом круговых приемов.		4		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Практическое занятие № 23</b> Обработка журнала измерений горизонтальных углов способом круговых приемов.		2		ЛР 21, ЛР 31-33
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций. Оформление практических занятий.</i>		<b>30</b>	ПК 3.1 ПК 4.1-4.9	
<b>Тема 3.3. Линейные измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2	
	1.	<i>Способы измерения расстояний. Мерные приборы. Вешение линии. Приведение длин линий к горизонту.</i>	2		ЛР 22, ЛР 22
	2.	<i>Мерные ленты и рулетки. Компарирование мерных приборов. Введение поправок в измеренные длины линий.</i>	2		ЛР 22, ЛР 22

	3	<i>Нитяной дальномер. Определение коэффициента нитяного дальномера. Светодалномеры различных конструкций.</i>	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1-4.9	ЛР 22, ЛР 22
	4.	<i>Косвенные измерения длин линий. Определение недоступных расстояний. Параллактический способ измерения расстояний.</i>	2		ЛР 22, ЛР 22
	<b>Практическое занятие № 24, 25</b> Измерение длин линий мерными приборами. <i>Косвенное измерение длин линий (нитяными дальномерами).</i>		4		ЛР 22, ЛР 22
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций. Оформление практических занятий.</i>		8	ПК 2.5 ПК 3.1	
<b>Тема 3.4. Высотное съемочное обоснование. Нивелирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1-4.6 ПК 4.8 ПК 4.9	
	1.	<i>Устройство и классификация нивелиров. Принципиальная схема устройства нивелира. Нивелиры с контактными уровнями.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	2.	<i>Нивелиры с компенсатором. Приведение нивелиров в рабочее положение. Основные правила обращения с нивелирами.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	3.	<i>Поверки и юстировки нивелиров. Исследования нивелиров.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	4.	<i>Нивелирные рейки. Установка реек в отвесное положение. Поверки и исследование реек.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №26</b> Изучение устройства нивелиров различных конструкций. Приведение нивелиров в рабочее положение.		2		ЛР 16, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №27</b> Поверки и юстировки нивелиров. Отсчеты по рейкам. <i>Определение основных инструментальных ошибок нивелиров и их исследования.</i>		2		ЛР 16, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №28</b> Поверки и юстировки нивелиров. Отсчеты по рейкам. <i>Определение основных инструментальных ошибок нивелиров и их исследования.</i>		2		ЛР 16, ЛР 31-34
	5.	<i>Понятие о нивелировании. Сущность и методы нивелирования.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	6.	<i>Виды нивелирования. Геометрическое нивелирование.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	7.	<i>Сущность тригонометрического нивелирования. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты нивелирования.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	8.	<i>Нивелирование простое и сложное. Горизонт прибора. Нивелирный ход.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34

9.	<i>Техническое нивелирование. Измерение превышений.</i>	2	ЛР 16, ЛР 31-34
10.	Техническое нивелирование. Ведение полевого журнала и его обработка. Полевой контроль, технические допуски.	2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №29</b> Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.		2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №30</b> Определение превышений и высот точек при помощи нивелиров. Обработка и уравнивание измерений по результатам технического нивелирования.		2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №31</b> <i>Определение расстояний нитяным дальномером. Определение превышений тригонометрическим нивелированием.</i>		2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №32</b> <i>Определение расстояний нитяным дальномером. Определение превышений тригонометрическим нивелированием.</i>		2	ЛР 16, ЛР 31-34
11.	<i>Нивелирование поверхности. Способ параллельных линий. Способ магистралей. Нивелирование по квадратам.</i>	2	ЛР 16, ЛР 31-34
12.	Обработка результатов измерений по данным нивелирования поверхности по квадратам. Вычисление отметок вершин квадратов.	2	ЛР 16, ЛР 31-34
13.	Построение топографического плана участка местности: интерполирование горизонталей.	2	ЛР 16, ЛР 31-34
14.	<i>Нивелирование III и IV классов.</i>	2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №33</b> <b>Построение топографического плана участка местности в масштабе 1:500 при высоте сечения рельефа 0,25 м по результатам нивелирования поверхности по квадратам.</b> Обработка и уравнивание журнала нивелирования поверхности по квадратам. Вычисление отметок связующих точек. Вычисление горизонтов прибора на станциях. <i>Составление схемы нивелирования и абриса.</i>		2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №34</b> <b>Построение топографического плана участка местности в масштабе 1:500 при высоте сечения рельефа 0,25м по результатам нивелирования поверхности по квадратам.</b> Вычисление отметок промежуточных точек. Построение топографического плана участка местности. <i>Нанесение ситуации по промерам, записанным на абрисе. Интерполирование горизонталей.</i>		2	ЛР 16, ЛР 31-34
<b>Практическое занятие №35</b> <b>Построение топографического плана участка местности в масштабе 1:500 при высоте сечения рельефа 0,25м по результатам нивелирования поверхности по квадратам.</b> Вычисление отметок промежуточных точек. Построение топографического плана участка местности. <i>Нанесение ситуации по промерам, записанным на абрисе. Интерполирование горизонталей.</i>		2	ЛР 16, ЛР 31-34

	<b>Практическое занятие №36</b> <i>Построение топографического плана участка местности в масштабе 1:500 при высоте сечения рельефа 0,25м по результатам нивелирования поверхности по квадратам. Зарабочное оформление. Вычерчивание плана тушью по цветам.</i>	2		ЛР 16, ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций. <i>Оформление практического занятия</i>	24	ПК 4.1-4.6 ПК 4.8	
<b>Раздел 4. Опорные геодезические сети</b>		<b>148</b>		
<b>Тема 4.1 Государственные геодезические сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1 - ОК9 ПК 1.1-1.4 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1-4.6 ПК 4.9	
	1. <i>Понятие о плановых и высотных геодезических сетях. Классификация геодезической опорной сети.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	2. <i>Методы построения плановых опорных геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть. Геодезические сети сгущения. Сети специального назначения.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	3. <i>Особенности закрепления пунктов ГГС. Геодезические сигналы, пирамиды, конструкции опорных знаков.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	4. <i>Государственная Нивелирная сеть. Точность и назначение государственной нивелирной сети. Предельная погрешность в нивелирных сетях. Репера и марки.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	5. <i>Плановое и высотное положение геодезических сетей сгущения. Точность угловых и линейных измерений. Относительные погрешности выходных сторон.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	6. <i>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		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	7. <i>Съемочные геодезические сети. Виды съемочного геодезического обоснования. Закрепление точек съемочного обоснования.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	8. <i>Плановое и высотное положение пунктов съемочных геодезических сетей. Плотность геодезических съемочных сетей для выполнения топографических съемок. Методы определения высоты пунктов съемочной сети.</i>	2		ЛР 21, ЛР 31, ЛР 33
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		ПК 2.4

	Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций		ПК 2.5 ПК 3.1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 4.2 Теодолитная съемка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	<i>Теодолитный ход. Подготовительные работы.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	2.	<i>Рекогносцировка местности и закрепление вершин теодолитного хода. Прокладка теодолитного хода на местности.</i>		
	3.	<i>Полевые работы. Угловые и линейные измерения. Методика выполнения работ. Допустимые погрешности при выполнении работ.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	4.	<i>Привязка теодолитных ходов к пунктам геодезической опорной сети. Характерные случаи привязки теодолитных ходов и полигонов</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	5.	<i>Математическая обработка результатов измерений в теодолитном ходе. Уравнивание горизонтальных углов. Оценка точности полученных результатов.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	6.	<i>Линейные невязки. Уравнивание приращения координат и вычисление координат пунктов теодолитного хода. Оценка точности полученных результатов.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	7.	<i>Виды съемок. Выбор масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	8.	<i>Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки.</i>		ЛР 20, ЛР 31-34
	9.	<i>Абрис. Основные требования к съемке ситуации. Особенности съемки застроенных территорий.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	10.	<i>Организация полевых работ при теодолитной съемке.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	11.	<i>Способы съемки ситуации: способ прямоугольных координат; способ полярных координат.</i>		ЛР 20, ЛР 31-34
	12.	<i>Способы съемки ситуации: способ угловых засечек, способ линейных засечек; способ створов; способ обхода.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
	13.	<i>Камеральные работы. Построение плана теодолитной съемки. Нанесение предметов местности и контуров, заполнения их установленными условными знаками. Оформление плана.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34
14.	<i>Обработка журнала измерения горизонтальных углов.</i>	2	ЛР 20, ЛР 31-34	



	15.	<i>Обработка ведомости координат вершин замкнутого теодолитного хода. Уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода</i>	2		ЛР 20, ЛР 31-34
	16.	<i>Алгоритмы вычислительной обработки ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.</i>			ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №37</b> <i>Обработка журнала измерения горизонтальных углов. Определение угловой невязки теодолитного хода. Уравнивание углов теодолитного хода.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №38</b> <i>Вычисление дирекционных углов линий теодолитного хода. Вычисление горизонтальных проложений линий теодолитного хода.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №39</b> <i>Вычисление приращений координат. Вычисление линейных невязок по осям координат.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №40</b> <i>Вычисление абсолютной и относительной невязок приращений координат. Уравнивание приращений координат.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №41</b> <i>Уравнивание приращений координат. Вычисление координат вершин теодолитного хода.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №42</b> <i>Построение координатной сетки на листе ватмана А3. Нанесение вершин теодолитного хода по вычисленным координатам на план.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №43</b> <i>Нанесение вершин теодолитного хода по вычисленным координатам на план.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №44</b> <i>Построение контурного плана участка местности по материалам теодолитной съемки.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №45</b> <i>Построение контурного плана участка местности по материалам теодолитной съемки.</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Практическое занятие №46</b> <i>Оформление плана участка местности</i>		2		ЛР 20, ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций <i>Оформление практического занятия</i>		<b>16</b>	ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.6	
<b>Тема 4.3 Тахеометрическая съемка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2	
	1.	<i>Сущность тахеометрической съемки. Основные положения. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Создание сети съёмочного обоснования.</i>	2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	2.	<i>Организация полевых работ при производстве тахеометрической съемки.</i>			

	3.	<i>Съемка ситуации и рельефа. Методика выполнения работ на станции. Допуски при наборе реечных точек.</i>	2	ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.6	ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	4.	<i>Автоматизация тахеометрической съемки с использованием электронных тахеометров</i>	2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	5.	<i>Камеральные работы при тахеометрической съемке. Вычисление и увязка плановых координат точек хода. Уравнивание высотных ходов. Вычисление положения пикетных (реечных) точек</i>	2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	6.	<i>Построение плана тахеометрической съемки. Нанесение на план точек съёмочного обоснования. Нанесение условных знаков, контуров и предметов местности. Оформление плана.</i>	2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №47, 48</b> <i>Обработка журнала тахеометрической съемки и вычисление отметок пикетов</i>		4		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №49</b> <i>Нанесение на план реечных точек</i>		2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №50</b> <i>Нанесение условных знаков, контуров и предметов местности.</i>		2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №51</b> <i>Рисовка рельефа на плане</i>		4		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №52, 53</b> <i>Оформление топографического плана в туши</i>		4		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Практическое занятие №54</b> <i>Зарамочное оформление топографического плана</i>		2		ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций. Графическое оформление практических занятий.		<b>16</b>	ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.3	
<b>4.4 Современные средства измерений в геодезии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1 - ОК9 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 4.8 ПК 4.9	ЛР 16, ЛР 22, ЛР 34
	1.	<i>Понятие об автоматизированных средствах измерений.</i>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций.		<b>2</b>	ПК 2.3 ПК 4.8	
	<b>Содержание учебного материала</b>				ЛР 34

<b>Тема 4.5 Техника безопасности и охрана окружающей среды</b>	1.	<i>Техника безопасности и охрана труда при геодезических работах. Правила гигиены в полевых условиях. Охрана окружающей среды.</i>	2	ОК1 - ОК9 ПК 1.1- ПК 1.7 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1- 4.9	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение рекомендованной литературы, конспектов лекций.		2	ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 4.1- 4.9	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

- геодезии и математической обработки геодезических измерений;

*лаборатории:*

- электронных методов измерений;

*полигона:*

- учебного геодезического

#### **Технические средства обучения:**

- теодолиты типа 4Т-30П;
- нивелиры типа VEGA L30;
- рейки шашечные;
- мерные ленты, рулетки

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных принадлежностей (плакаты, стенды, макеты по выполнению геодезических работ);
- комплект топографических карт различных масштабов;
- масштабные линейки, транспортиры, буссоли;
- набор бланков технической документации.

#### **Информационные технологии:**

- ПК, оснащенный лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;
- фильмы и компьютерные презентации;
- комплект учебных карточек практических занятий.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии: учебник для вузов / А. Н. Соловьев. – 3е изд., стер. – СанктПетербург: Лань, 2022. – 240 с.
2. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения.
3. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для СПО /В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. – 2-е изд.,стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 240 с
4. Перфильев, А. А. Топография (геодезия): учебное пособие для бакалавров / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 134 с.
5. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.
6. Дьяков Б. Н. Геодезия : учебник для СПО / Б. Н. Дьяков,А. А. Кузин, В. А. Вальков. – 2е изд., стер. – СанктПетербург : Лань, 2022. – 296 с.

*Дополнительные источники:*

1. ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ от 29 марта 2017 года № 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»

2. ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ от 29 марта 2017 года № 137 «Об установлении Структуры государственной нивелирной сети и Требованиям к созданию государственной нивелирной сети, включая требования к нивелирным пунктам»

3. ПП РФ от 12 ноября 2016 года № 1174 «Об установлении требований к периодичности обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов, а также масштабов, в которых они создаются»

*Интернет-ресурсы:*

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
– читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 1-13
– выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин, превышений);	Оценка результатов выполнения практического занятия № 17-25, 29-32
– работать с топографо-геодезическими приборами и системами;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 11-22, 24-32
– <i>Выполнять исследования геодезических приборов</i>	<i>Оценка результатов выполнения практического занятия № 15-16, 24-25, 27-28.</i>
– создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 17-20, 29-32
– <i>выполнять полевые измерения по созданию опорных геодезических сетей;</i>	<i>Оценка результатов выполнения практического занятия № 17-20, 29-32</i>
– выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 17-18, 23, 29-30, 33-36, 37-41, 47-48.
– составлять и вычерчивать топографические планы местности;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 33-36, 42-46, 49-54.
– <i>пользоваться различными чертежными инструментами, материалами и принадлежностями;</i>	Оценка результатов выполнения практического занятия № 33-36, 42-46, 49-54.
– <i>пользоваться таблицами условных знаков и различными инструкциями согласно ГОСТов, используемых в работе на данное время.</i>	<i>Оценка результатов выполнения практического занятия № 33-36, 42-46, 49-54.</i>
<b>Знать:</b>	
- историю развития геодезии;	Устный опрос по темам 1.1 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– топографическую карту;	Устный опрос по темам 1.2; 2.1; 2.2 СРС Дифференцированный зачет

	Экзамен
– топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;	Устный опрос по темам 3.2, 3.3, 3.4; 4.4 Тест 3.2, 3.4 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– конструктивные особенности деталей геодезических приборов;	Устный опрос по темам 3.2, 3.3, 3.4; Тест по теме 3.2, 3.4 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– методы угловых и линейных измерений, нивелирования;	Устный опрос по темам 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4; Тест по темам 3.2, 4.1, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;	Устный опрос по темам 3.4, 4.1, 4.2; Тест по темам 3.4, 4.1, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценки их точности.	Устный опрос по темам 3.1, 3.2, 3.4, 4.2, 4.3; Тест по теме 3.2, 3.4, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– элементы теории ошибок геодезических измерений;	Устный опрос по теме 3.1; Тест по теме 3.1 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– особенности картографического черчения;	Устный опрос по темам 3.4, 4.2, 4.3; Тест по теме 3.4, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– требования, предъявленные к графическому оформлению работ; правила и приемы выполнения графических работ;	Устный опрос по темам 3.4, 4.2, 4.3; Тест по теме 3.4, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
– основные характеристики материалов и инструментов, применяемых при черчении и требования к ним;	Устный опрос по темам 3.4, 4.2, 4.3; Тест по теме 3.4, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен

– условные знаки топографических планов и карт.	Устный опрос по темам 2.2, 3.4, 4.2, 4.3; Тест по теме 3.4, 4.2 СРС Дифференцированный зачет Экзамен
---	---

**4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
ЛР 16	– участие в конкурсах профессионального мастерства, чемпионатах Ворлдскиллс;	– анализ портфолио; – экспертная оценка деятельности; – анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;
ЛР 20	– проявление культуры потребления информации; – демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой; – демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;	– педагогический и психологический мониторинг; – экспертная оценка деятельности; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); – наблюдение;
ЛР 21	– участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;	– анализ портфолио; – экспертная оценка деятельности; – анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;



ЛР 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской и проектной работе по специальности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
ЛР 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
ЛР32	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки;</li> <li>– проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 34	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление экологической культуры;</li> <li>– предотвращение действий приносящих вред экологии и окружающей среде;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 02 ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ**

Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия  
(на базе среднего общего образования)  
(заочная форма обучения)

**Ростов-на-Дону**

2022

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным ттделением  
\_\_\_\_\_/А. С. Карасёва  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседаниицикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол № 11 от 05 июля 2022 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 **Общая картография** для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка)(на базе среднего общего образования).

Рабочая программа учебной дисциплиныОП.02 Общая картография разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования), утвержденный приказом МинобрнаукиРФ от 12.05.2014 г. № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014)и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБОУ РО «РАДК»

Разработчик:	<i>Рубан Н. В.</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	<i>Корженевская И.В.</i> ,	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Миронов А.А.</i> ,	директор ООО «Геоцентр»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 Общая картография относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Общая картография является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять картометрические измерения на картах;
- определять элементы математической основы топографических планов и карт;
- выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт;
- *определять структуру, взаимосвязь и динамику явлений и процессов по картам.*

*знать*:

- математическую основу топографических планов и карт;
- теорию построения карт и планов;
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;
- правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;
- *способы работы с картами;*
- *общие положения о ГИС.*

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.7, 2.1-2.5, 3.1, 4.1-4.9.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

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.

### 1.3. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>14</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны.
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	102
Самостоятельная работа	88
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например:	
• проработка конспектов занятий, учебной литературы	64
• завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий.	22
• самопроверка (тестирование)	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
в форме практической подготовки	48
лекций	4
лабораторных и практических занятий	8

<sup>14</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

**2.2. Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе:

- практическая подготовка – 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 88 часов;
- всего учебных занятий – 68 часов из них:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов (*из них 4 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ*);

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.02. Общая картография по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.



## 2.2. Тематический план содержания учебной дисциплины «Общая картография»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Обязательная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Картография. Общие сведения о карте</b>		<b>6</b>	<b>44</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Определение и задачи картографии	<b>Содержание учебного материала.</b> 1   Определение и задачи картографии. История развития картографии. Связь картографии с другими дисциплинами.	2		ОК 1 – 9	<b>ЛР 13</b>
<b>Тема 1.2.</b> Элементы и свойства карты	<b>Содержание учебного материала.</b> 1   Классификация карт. Основные сведения об общегеографических, тематических, цифровых, электронных картах и атласах.		2	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.7	<b>ЛР 31 - 33</b>
<b>Тема 1.3.</b> Геодезическая основа карт	<b>Содержание учебного материала.</b> 1   Земной эллипсоид. Координатные системы. Геодезические сети России. Способы позиционирования.		2	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.7	<b>ЛР 31 – 33</b>
	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	<b>ПК 2.1 – 2.5</b>	

<b>Тема 1.4.</b> Математическая основа карт	1	Картографические проекции, их классификация и краткая характеристика. Координатные сетки, разграфка и номенклатура карт.				<b>ЛР 31 - 33</b>	
<b>Тема 1.5.</b> Картографические способы изображения	<b>Содержание учебного материала.</b>			2	<b>ПК 3.1</b> ПК 4.1 – 4.5	<b>ЛР 31 - 33</b>	
	1	Картографические способы изображения. Язык карты, условные знаки. Цвет – основное изобразительное средство.					
		<b>Практическое занятие №1.</b> Разграфка и номенклатура топографических карт и планов	2				
		<b>Практическое занятие №2.</b> Географическое содержание карт. Условные знаки.					
		<b>Практическое занятие №3.</b> Способы изображения рельефа на карте					
		<b>Практическое занятие №4.</b> Основные элементы и формы рельефа					
		<b>Практическое занятие №5.</b> Изучение местности по картам. Чтение карт.					<b>ЛР 31 – 33</b>
		<b>Практическое занятие №6.</b> Определение и нанесение географических координат на карте		2			
		<b>Практическое занятие №7.</b> Определение и нанесение прямоугольных координат на карте		2			
		<b>Практическое занятие №8.</b> Ориентирование линий: истинный и магнитный азимут, дирекционный угол		2			
		<b>Практическое занятие №9.</b> Масштаб топографической карты: главный и вспомогательный	2				
		<b>Практическое занятие №10.</b> Картографические работы по карте		2			
		<b>Практическое занятие №11.</b> Измерение площадей по картам		2			

	<b>Практическое занятие №12.</b> Определение отметок точек по горизонталям и крутизны ската		2		
	<b>Практическое занятие №13.</b> Построение профиля местности по заданному направлению		2		
	<b>Практическое занятие №14.</b> Построение линии заданного уклона		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий.		32	ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1	ЛР 31 – 33
<b>Раздел 2. Проектирование, составление и издание карт</b>			6	42	ЛР 31 - 33
<b>Тема 2.1.</b> Этапы составления карт	<b>Содержание учебного материала.</b>		2		ЛР 13
	1	Этапы составления карт. Программа карты. Составление и редактирование карт. Понятие об издании карт.			
<b>Тема 2.2.</b> Методы исследования карт	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1	ЛР 31 – 33
	1	Картографический метод исследования, анализ карт. Описание карт. Графические и графоаналитические приемы работы с картами.			
<b>Тема 2.3.</b> Исследование по картам	<b>Содержание учебного материала.</b>		2		
	1	Способы работы с картами. Изучение структуры, взаимосвязей и динамики явлений и процессов по картам. Картографические прогнозы.			
	<b>Практическое занятие № 15.</b> <i>Картографическая генерализация.</i>		2		

	<b>Практическое занятие № 16.</b> <i>Камеральное картографирование. Этапы камеральных работ.</i>		2	<b>ПК 3.1</b> ПК 4.1 – 4.5	<b>ЛР 31 - 33</b>
	<b>Практическое занятие № 17.</b> <i>Основные этапы создания карт.</i>		2		
	<b>Практическое занятие № 18.</b> <i>Описания по картам: общие и поэлементные</i>		2		
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Графические приемы анализа картографического изображения		2		
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Графоаналитический метод анализа картографического изображения.		2		
	<b>Практическое занятие № 21.</b> <i>Отображение на карте явлений способом ареалов и качественного фона.</i>	2			
	<b>Практическое занятие № 22.</b> <i>Отображение на карте явлений способом изолиний и точечным способом.</i>				
	<b>Практическое занятие № 23.</b> <i>Отображение на карте явлений способом картодиаграмм и картограмм.</i>				
	<b>Практическое занятие № 24.</b> <i>Анализ по картам взаимосвязей и динамики явлений.</i>		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий. Выполнение тестовых заданий для самопроверки по дисциплине.		<b>26</b>	<b>ПК 2.1 – 2.5</b> ПК 3.1	<b>ЛР 31 - 33</b>	

<b>Раздел 3. Автоматизация картографических работ</b>			2		<b>ЛР 31 - 33</b>
<b>Тема 3.1.</b> Технологии издания карт. Общие положения о геоинформатике (ГИС)	<b>Содержание учебного материала.</b>			<b>ПК 2.1 – 2.5</b> <b>ПК 3.1</b>	
1.	<i>Технологии, применяемые при автоматизированном составлении, обновлении и подготовке к изданию топографических карт и планов. Структура и подсистемы ГИС. Картографические базы и банки данных.</i>		2		
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>		
<b>Всего (в часах)</b>			<b>14</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализации учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета картографии.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных принадлежностей (плакаты, карты настенные, стенды, глобус);
- комплект топографических карт различных масштабов;
- комплект тематических карт;
- масштабные линейки, транспортиры.

##### Технические и информационные средства обучения:

- ПК, оснащенный лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;
- комплект электронных плакатов и компьютерных презентаций;
- комплект учебных карточек практических занятий.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### *Основные источники:*

1. Идиатуллов, А. К. Картография: учебно-методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр (очная и заочная форма обучения) / А. К. Идиатуллов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 126 с, 2017г. (ЭБС IPR BOOKS).

2. Макаренко, С. А. Картография (курс лекций): учебное пособие / С. А. Макаренко. – Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 147 с, 2016г. (ЭБС IPR BOOKS).

3. Перфильев, А. А. Топография (геодезия): учебное пособие для бакалавров / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. – Саратов: Вузовское образование, 134 с, 2019г. (ЭБС IPR BOOKS).

4. Федеральный закон о геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (N 431-ФЗ, 30 декабря 2015 г.)

5. ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения.

6. ГОСТ 28441-99 Картография цифровая. Термины и определения.

7. Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 1. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000

8. ГОСТ Р 52573-2006 Географическая информация. Метаданные.

##### *Дополнительные источники:*

1. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03 Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации

2. Дамрин, А. Г. Картография: учебно-методическое пособие / А. Г. Дамрин, С. Н. Боженков. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 132 с., 2012 г. (ЭБС IPR BOOKS).

3. Макаренко, С. А. Картография и ГИС (ГИС «Панорама»): учебное пособие для бакалавров и магистров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / С. А.

Макаренко, С. В. Ломакин. – Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 118 с., 2016 г. (ЭБС IPR BOOKS).

4. ПП РФ от 12 ноября 2016 года № 1174 «Об установлении требований к периодичности обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов, а также масштабов, в которых они создаются»

5. ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ от 6 июня 2017 года № 271 «Об утверждении требований к государственным топографическим картам и государственным топографическим планам, включая требования к составу сведений, отображаемых на них, к условным обозначениям указанных сведений, требования к точности государственных топографических карт и государственных топографических планов, к формату их представления в электронной форме, требований к содержанию топографических карт, в том числе рельефных карт (с изменениями на 11 декабря 2017 года)»

6. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.- М.:ФГУП «Картгеоцентр», 2005 – 287 с.

*Интернет-ресурсы:*

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ»

**4.1 Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b> - выполнять картометрические измерения на картах;	Оценка результатов выполнения практического занятия №№2-14
- определять элементы математической основы топографических планов и карт;	Оценка результатов выполнения практического занятия № №1,6, 7, 9
- выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт;	Оценка результатов выполнения практического занятия № 15
- <i>определять структуру, взаимосвязь и динамику явлений и процессов по картам.</i>	Оценка результатов выполнения практического занятия № №16-24
<b>Знать:</b> - математическую основу топографических планов и карт;	Устный опрос по темам 1.2, 1.4 СРС Дифференцированный зачет
- теорию построения карт и планов;	Устный опрос по темам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 СРС Дифференцированный зачет
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;	Устный опрос по темам 1.3, 2.1 СРС Дифференцированный зачет
- правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;	Устный опрос по темам 2.2, 2.3. СРС Дифференцированный зачет
- <i>способы работы с картами;</i>	<i>Устный опрос по темам 1.1, 2.2, 2.3</i> СРС <i>Дифференцированный зачет</i>
- <i>общие положения о ГИС.</i>	<i>Устный опрос по темам 3.1</i> СРС <i>Дифференцированный зачет</i>

**4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
ЛР 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание гражданской позиции;</li> <li>– участие в социальных акциях, организованных колледжем по выражению гражданской позиции;</li> <li>– участие во всероссийских воспитательных и образовательных мероприятиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;</li> <li>– анализ портфолио;</li> </ul>
ЛР 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
ЛР32	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>наблюдение;</li> </ul>
ЛР 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки;</li> <li>– проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>наблюдение;</li> </ul>



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И  
ФОТОГРАММЕТРИЯ**

**Специальность**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**  
(заочная форма)

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
5 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
5 июля 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
5 июля 2022 г., протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 «**Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия**» в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности:  
21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. №489, примерной программы учебной дисциплины «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» (разработана Михайловым А.П., к.т.н., профессором, зав. кафедрой «Фотограмметрии» МИИГАиК и Дмитриевой Н.В., преподавателем Колледжа геодезии и картографии МИИГАиК) и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Безуглая М.Г.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
Рецензенты: *Карасева А.С.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
*Мионов А.А.* Директор ООО «Геоцентр»

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 №)		
2017-2018	№1 от 01.09.2017	переутвердить		Н.А. Калачева	
2018-2019	№1 от 31.08.2018	переутвердить	Лист изменений №1	Н.А. Калачева	
2019-2020	№1 от 31.08.2019	переутвердить	Лист изменений №2	Н.А. Калачева	
2020-2021	№1 от 31.08.2020	переутвердить		Н.А. Калачева	
2021-2022	№1 от 31.08.2021		Лист изменений №3	Н.А. Калачева	
	№1 от 31.08.2021		Лист изменений №4	Н.А. Калачева	
2022-2023	№1 от 01.09.2017	переутвердить		Н.А. Калачева	

## СОДЕРЖАНИЕ

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ФОТОГРАММЕТРИЯ»

## 1.1 Область применения рабочей программы ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*уметь:*

– 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 накидной монтаж и оценивать качество залета;*

– *решать задачи по теории аэрофотоснимка;*

– *получать прямой, обратный и нулевой стереоэффекты по аэрофотоснимкам.*

*знать:*

– 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 трансформирования снимков;*

– *содержание работ по дешифрированию.*

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

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 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) 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.

#### **1.4. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>
<b>ЛР 31</b>	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
<b>ЛР 32</b>	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
<b>ЛР 33</b>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро

	принимающий решения.
<b>ЛР 34</b>	Осознанно относящийся к окружающей среде.

**1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часа, в том числе:

- *практическая подготовка – 46 часов;*
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов (из них 58 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
- самостоятельной работы обучающегося 60 часа (из них 29 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ).

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП. 03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 «ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ФОТОГРАММЕТРИЯ»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
лабораторные занятия ( <i>не предусмотрено</i> )	-
практические занятия	14
контрольные работы ( <i>не предусмотрено</i> )	-
курсовая работа (проект) ( <i>не предусмотрено</i> )	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	156
в том числе ( <i>указываются продуктивные виды деятельности и количество часов</i> ), например:	
- изучение и конспектирование вопросов по темам	113
- решение практических задач	27
▪ работа с интернет-ресурсами	4
▪ самопроверка (тестирование)	6
▪ выполнение домашней контрольной работы <sup>15</sup>	6
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> <sup>16</sup>	

<sup>15</sup> Домашняя контрольная работа по дисциплине ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» выполняется в межсессионный период.

<sup>2</sup> Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине определяется учебным планом ППССЗ заочной формы обучения по специальности

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды личностных результатов, достигаемых обучающимися в ходе освоения элементов программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Дистанционное зондирование.</b>		<b>38</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Дистанционные методы изучения поверхности Земли. Виды аэрокосмических съемок.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основы дистанционного зондирования, фотограмметрия, её задачи и область применения. 2. Технические средства дистанционного зондирования 3. <i>Обработка материалов дистанционного зондирования, кадровых космических снимков, материалов оптико-электронного сканирования.</i>	6	2 1 2	ЛР 31-34
<b>Тема 1.2.</b> Съёмочные системы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Кадровые, щелевые, сканирующие съёмочные системы. 2. Объектив съёмочной камеры.	4	2 1	
<b>Тема 1.3.</b> Топографическая аэрофотосъемка, её выполнение.	<b>Практические занятия №№ 1-2</b> <i>Знакомство с материалами дистанционного зондирования.</i> <b>Самостоятельная работа:</b> <i>Конспектирование вопроса «Использование материалов дистанционного зондирования при создании геоинформационных систем»</i>	4 6		ЛР 31-34
	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие понятия об аэрофотосъемке. Виды аэрофотосъемки 2. <i>Основные технические требования к топографической аэрофотосъемке. Аэрофотосъёмочные работы</i>	4	1 2	ЛР 31-34
	<b>Практические занятия №№ 3-6</b> <i>Составление накидного монтажа; оценка качества залета.</i> <b>Самостоятельная работа:</b> Расчет параметров плановой а/съемки по индивидуальным заданиям	8 6		ЛР 31-34
<b>Раздел 2. Теория кадрового аэрофотоснимка.</b>		<b>50</b>		ЛР 31-34
<b>Тема 2.1.</b> Аэрофотоснимок - центральная проекция.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Фотоснимок как центральная проекция.	4	2	

	2. Центральная и ортогональная проекции.		1	
Тема 2.2. Геометрические свойства аэрофотоснимка.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Основные свойства центральной проекции. Элементы ориентирования аэрофотоснимка.	4	2	
	2. Теория построения перспектив предметов. Эпюры.		1	
	<b>Практические занятия №№ 7-11</b> Построение перспектив отрезков, плоских фигур и объемного предмета	10		ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа:</b> Построение перспектив геометрических фигур по индивидуальным заданиям	6		
Тема 2.3. Элементы ориентирования снимка	<b>Содержание учебного материала</b>			ЛР 31-34
	1. Системы координат снимка и объекта съемки.	4	2	
	2. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэрофотоснимка		1	
	<b>Практические занятия №№ 12-13</b> 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	4		ЛР 31-34
Тема 2.4. Составление фотосхем.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Фотосхема, её применение, монтаж и корректура.	4	2	
	<b>Практические занятия №№ 14-17</b> Изготовление одномаршрутной фотосхемы.	8		ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа:</b> Определение масштаба фотосхемы и изучение ее метрических свойств по индивидуальным заданиям	6		
<b>Раздел 3. Трансформирование кадровых снимков</b>		<b>20</b>		ЛР 31-34
Тема 3.1. Общие положения	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1. Назначение и методы трансформирования снимков.	4	1	
	2. Цифровое трансформирование снимков в ортогональную проекцию и в проекцию карты.		1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с интернет-ресурсами: поиск и изучение передовых методов и программных продуктов для составления цифровых моделей местности (ЦММ), карт и планов.	6		
Тема 3.2. Создание фотопланов.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Создание фотопланов по перекрывающимся снимкам.	4	2	
	2. Оценка точности трансформированных изображений.		1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Конспектирование вопроса «Суть аналитического трансформирования».	6		ЛР 31-34
<b>Раздел 4. Дешифрирование аэрофотоснимков</b>		<b>14</b>		ЛР 31-34
Тема 4.1. Общие положения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Полевое и камеральное дешифрирование аэроснимков.	6	1	
	2. Прямые и косвенные дешифровочные признаки.		2	
	3. Содержание работ по дешифрированию.		1	
Тема 4.2. Камеральное дешифрирование в процессе составления	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Описание процесса камерального дешифрирования в процессе составления сельскохозяйственных и кадастровых планов	2	2	



сельскохозяйственных и кадастровых планов	<b>Самостоятельная работа:</b> Конспектирование вопроса «Визуальный метод дешифрирования. Психофизиологические основы метода и способы выполнения».	6		ЛР 31-34
<b>Раздел 5. Теория пары кадровых снимков</b>		<b>46</b>		ЛР 31-34
<b>Тема 5.1.</b> Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Монокулярное и бинокулярное зрение.	4	2	
	2. Стереомодель и способы её наблюдения.		1	
	<b>Практические занятия №№18-19</b> Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам. Рисовка рельефа.	4		ЛР 31-34
<b>Тема 5.2.</b> Способы стереоскопического измерения снимков и модели.	<b>Содержание учебного материала</b>			ЛР 31-34
	1. Методы стереоскопического наблюдения и измерения аналоговых и цифровых снимков.	4	2	
	2. Построение модели по паре снимков.		1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с интернет-ресурсами: изучение понятия о 3D-изображении.	6		ЛР 31-34
<b>Тема 5.3.</b> Стереопара снимков и элементы их взаимного ориентирования.	<b>Содержание учебного материала</b>			ЛР 31-34
	1. Стереопара аэрофотоснимков и её свойства.	4	2	
	2. Элементы взаимного ориентирования стереопары аэрофотоснимков		1	
<b>Тема 5.4.</b> Координаты и параллаксы точек стереопары. Связь координатных точек местности с координатами точек стереопары аэрофотоснимков.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Координаты и параллаксы точек стереопары. Формулы связи координат точек местности и координат их изображений на паре кадровых снимков.	2	2	
	<b>Практические занятия №№ 20-21</b> Определение элементов взаимного ориентирования по измеренным поперечным параллаксам.	4		ЛР 31-34
<b>Тема 5.5.</b> Фотограмметрическая модель местности.	<b>Содержание учебного материала</b>			ЛР 31-34
	1. Построение фотограмметрической модели местности.		2	
	2. Взаимное ориентирование пары снимков.	8	1	
	3. Внешнее ориентирование модели.		1	
	4. Современные цифровые фотограмметрические системы и их основные характеристики.		1	
	<b>Практические занятия №№ 22-23</b> Построение фотограмметрической модели по стереопаре аэрофотоснимков.	4		ЛР 31-34
	<b>Самостоятельная работа:</b> вычисление элементов взаимного ориентирования ( $\tau_l$ $\tau_n$ $\varepsilon$ ) по индивидуальным заданиям	6		
<b>Раздел 6. Наземная фотограмметрия</b>		<b>12</b>		ЛР 31-34
<b>Тема 6.1.</b> Основы наземной фотограмметрии	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Общие сведения.		2	
	2. Основные виды наземной стереофотограмметрической съемки	6	1	
	3. Зависимость между координатами точек местности и координатами их изображения на паре наземных снимков		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> изучение и конспектирование вопроса «Использование методов наземной фотограмметрии при решении нетопографических задач»;	6		ЛР 31-34

выполнение тестовых заданий для самопроверки по дисциплине

**Дифференцированный зачет**

**Всего:**

2

180

### 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 обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### *Основные источники*

1. Быков В.Л., Быков Л.В., Зарайский Б.В., Шерстнёва С.И. – Дистанционное зондирование и фотограмметрия: практикум. Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина, 2017 – 84 с. (ЭБС)

2. Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учебное пособие / Б. А. Браверман. – М.: Инфра-Инженерия, 2018. – 244 с. (ЭБС)

3. 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.

4. ГКИНП-09-32-80 Основные положения по аэрофотосъемке, выполняемой для создания и обновления топографических карт и планов/ ГУГК. – издание официальное. – М.: ЦНИИГАиК, 1980.

5. ГОСТ Р 51833-2001 Фотограмметрия. Термины и определения.

6. 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)

###### *Дополнительные источники:*

1. ГКИНП-02-118 Основные положения по созданию топографических планов

- масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (актуализирован 01.01.2018)  
 2. Научный журнал Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка».

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.racus.ru/> – официальный сайт ЦФС «РНТМОД».
2. <http://www.gisa.ru/> – геоинформационный портал

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
 «ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ФОТОГРАММЕТРИЯ»**

**4.1 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 дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
– работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли; аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 22-23; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
– читать и обрабатывать материалы дистанционного зондирования, кадровые космические снимки, материалы оптико-электронного сканирования;	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 1-2, 7-11 – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
– составлять накидной монтаж и оценивать качество залета;	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 3-6; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
– решать задачи по теории аэрофотоснимки;	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 12-17, 20-21; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
– получать прямой, обратный и нулевой стереоэффекты по аэрофотоснимкам;	– оценка результатов выполнения практических занятий №№ 18-19; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;
<b>Знать:</b>	
- теоретические основы фотограмметрии;	– 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; – дифференцированный зачет
- основные	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного

фотограмметрические приборы и системы;	(фронтального, индивидуального) опроса по теме: 1.2; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 1.3; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
- методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.	– 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; – дифференцированный зачет
– <i>основные технические требования к топографической аэрофотосъемке;</i>	– оценка результатов выполнения самостоятельной работы по разделу дисциплины; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет
– <i>методы стереоскопического наблюдения и цифрового трансформирования снимков;</i>	– 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;
– <i>содержание работ по дешифрированию.</i>	– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме: 2.4; – оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; – дифференцированный зачет

#### 4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

Личностные результаты	Критерии оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля оценки личностных результатов
ЛР 31	– демонстрация умения работать с большим объемом информации	– педагогический и психологический мониторинг; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);
ЛР 32	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики	– педагогический и психологический мониторинг; – экспертная оценка деятельности; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); – наблюдение;
ЛР 33	– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки; – проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;	– анализ самооценки событий обучающимся; – экспертная оценка деятельности; – наблюдение;
ЛР 34	– проявление экологической	– анализ соблюдения норм и правил поведения,

	культуры; – предотвращение действий приносящих вред экологии и окружающей среде;	принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; – наблюдение;
--	---	---

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И  
СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Специальность**

**21.02.08 Прикладная геодезия  
(заочная форма обучения)**

**Ростов-на-Дону, 2022**

СОГЛАСОВАНО нач. методического  
отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05.07.2022

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии 05.07.2022

профессионального цикла специальности

21.02.08 Прикладная геодезия

протокол № 11 от 05.07.2022

Председатель цикловой комиссии:

\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП 04. Метрология, стандартизация и сертификация** в составе ППСЗ заочной формы обучения для специальности:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014г. № 489.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Матвеева М.В.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Рецензенты *Карасева А.С.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

*Мионов А.А.*, Генеральный директор ООО «ГЕОЦЕНТР»

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 №)		
2017/2018	Протокол №1 от 01.09.2017 г.		Лист изменений №1	Калачева Н.А.	
2018/2019	Протокол № 1 от 31.08.2018 г.		Лист изменений №2	Калачева Н.А.	
2019/2020	Протокол № 1 от 31.08.2019 г.		Лист изменений №3	Калачева Н.А.	
2020/2021	Протокол № 1 от 31.08.2020г.			Калачева Н.А.	
2021/2022	Протокол № 1 от 31.08.2021 г.			Калачева Н.А.	
2022/2023	Протокол № 1 от 05.07.2022 г.			Калачева Н.А.	



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

Учебная дисциплина ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- руководствоваться положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;
- *составлять извещение о непригодности средства измерений*;
- применять измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений;
- оформлять документацию на поверку (калибровку) средств измерений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве;
- *цели, принципы создания, структуру, содержание и обозначение стандартов; взаимосвязь технического нормирования и стандартизации*;
- *классы точности средств измерения*;
- *основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации*;
- законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
- показатели качества продукции;
- нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность организации;
- организационную и функциональную структуру метрологической службы организации;
- области применения методов измерений.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 12 часов.
- самостоятельной работы обучающегося – 84 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например:	
▪ Выполнение практических заданий	26
▪ Работа с учебной литературой	38
▪ Конспектирование вопросов	4
▪ Написание рефератов	4
▪ Выполнение домашней контрольной работы <sup>17</sup>	12
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

<sup>17</sup> Домашняя контрольная работа по дисциплине ОП 04. Метрология, стандартизация и сертификация выполняется в межсессионный период

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		3	4	
1	2	3	4	4
Раздел 1 Стандартизация		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
Тема 1.1. Понятие о стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	-	
	1 ** Основные понятия стандартизации. Основные методы стандартизации. Уровни стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.			2
	2 Виды стандартов РФ: Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ).			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) <i>Работа с учебной литературой. Конспектирование вопроса: Краткая история развития стандартизации.</i>		1	
	<b>Практическое занятие №1</b> Изучение стандартов на геодезические средства измерений	-	2	
	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение отраслевых стандартов на геодезические работы	-	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Работа с учебной литературой.</i>	-	2	
Тема 1.2 Разработка стандартов и технических регламентов.	<b>Содержание учебного материала</b>	-	4	
	1 Организация разработки стандарта. Издание стандарта. Обновление и пересмотр стандарта. Отмена стандарта.			2
	2 Цели принятия технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.			2
	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение Федерального закона Российской Федерации «О техническом регулировании».	-	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Изучение правил разработки и утверждения национальных стандартов	-	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебной литературой.	-	4	
<b>Раздел 2</b> <b>Метрология</b>				
<b>Тема 2.1</b> <b>Общие сведения о метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	-	
	1 <b>**Основные понятия о метрологии. Место и роль метрологии в комплексе геодезических изысканий.</b>			2
	Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) Работа с учебной литературой. Конспектирование вопроса: История развития метрологии		1	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Физические величины и их единицы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	-	
	1 <b>**Система единиц физических величин. Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ.</b>			2
	2 <b>Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения.</b>			2
	Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) Работа с учебной литературой. Написание реферата на тему: Системы единиц физических величин: история развития и современная международная система единиц.		1	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Составление таблицы внесистемных единиц, допускаемых к применению наравне с единицами системы СИ и таблицы производных единиц международной системы единиц СИ.	-	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой.	-	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Единство измерений и его обеспечение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	4	
	1 <b>Государственная система обеспечения единства измерений. Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения.</b>			2
	2 <b>Эталоны. Поверочные схемы. Организация поверочной деятельности. Структура и задачи государственной метрологической службы. Организационная и функциональная структура метрологической службы организации.</b>			2
	<b>Практическое занятие № 6. Составление блок-схемы организационной структуры Государственной метрологической службы.</b>	-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой.	-	2	

<b>Тема 2.4. Особенности метрологической аттестации геодезических измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	4	
	1	Измерения. Виды измерений. Погрешности измерений. Причины возникновения погрешностей. Методы и средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Области применения методов измерений.			2
	2	<i>Понятие метрологического обеспечения. Метрологическая служба Российской Федерации. Международные метрологические организации.</i>			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с учебной литературой.		-	2	
<b>Тема 2.5. Метрологическая аттестация геодезических средств измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			4	
	1	Классификация и общие требования. Метрологическая аттестация линейных средств измерений. Метрологическая аттестация нивелиров			2
	2	<i>Метрологическая аттестация теодолитов. Метрологическая аттестация лазерных средств контроля</i>			2
	<b>Практическое занятие № 7.</b> <i>Применение специального инструмента, необходимого для проведения измерений: метрологическая аттестация измерительных рулеток.</i>		-	2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Метрологическая аттестация нивелирных реек		-	4	
	<b>Практическое занятие № 9,10.</b> Метрологическая аттестация нивелиров		-	4	
	<b>**Практическое занятие № 11,12.</b> Метрологическая аттестация теодолитов		2	-	
	<b>**Практическое занятие № 13.</b> Оформление документации на поверку (калибровку) средств измерений: составление свидетельства о поверке средств измерений				
	<b>**Практическое занятие № 14.</b> Составление извещения о непригодности средства измерений		2	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) Работа с учебной литературой. Конспектирование вопросов: Метрологическая аттестация нивелиров, теодолитов, измерительных рулеток и лазерных средств контроля.		-	2		
<b>Раздел 3 Сертификация</b>					
<b>Тема 3.1. Понятие о сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Система сертификации. Оценка качества продукции. Экспертный метод оценки качества. Показатели качества продукции.			2
	<b>Практическое занятие № 15.</b> <i>Ознакомление с правилами заполнения бланка Сертификата соответствия на продукцию</i>		-	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с учебной литературой.		-	4	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Лицензирование</b> <b>топографо-</b> <b>геодезического</b> <b>производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	4	
	1	<i>Понятие и цели лицензирования. Объекты лицензирования.</i>			2
	2	<i>Порядок лицензирования и перечень необходимых документов.</i>			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с учебной литературой. Выполнение тестовых заданий по дисциплине		-	3	
**Выполнение домашней контрольной работы по дисциплине					
<i>Учебный материал для обязательной аудиторной нагрузки обучающихся отмечен двумя звездочками</i>			-	12	
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>12</b>	<b>84</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета;

*Оборудование учебного кабинета:*

– комплект презентаций (на электронных носителях).

*Технические средства обучения:*

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- персональные компьютеры (включая рабочее место преподавателя);
- теодолиты типа 4Т30П;
- нивелиры типа VEGA L30;
- электронные теодолиты;
- рейки шашечные;
- лазерные рулетки.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

Инженерная геодезия: курс лекций / М. М. Орехов, В. И. Зиновьев, Т. Ю. Терещенко, И. Н. Фомин; под редакцией М. М. Орехов. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2016 (ЭБС).

Инженерная геодезия : учебник / М. Г. Мустафин, В. А. Коугия, Ю. Н. Корнилов [и др.] ; под редакцией М. Г. Мустафин. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016 (ЭБС).

ГОСТ 7502-89. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 10528-90. Нивелиры. Общие технические условия.

ГОСТ 10529-96. Теодолиты. Общие технические условия.

ГОСТ 11158-83. Рейки нивелирные. Общие технические условия.

Федеральный закон РФ от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».

Федеральный закон РФ от 27.04.1993 N 4871-1 «Об обеспечении единства измерений».

Федеральный закон от 26.12.1995 N 209-ФЗ «О геодезии и картографии».

РМГ 29–99. Государственная система измерений. Метрология. Основные термины и определения.

ГОСТ 23543-88. Приборы геодезические. Общие технические требования.

ГОСТ 8.061-80. ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение.

ПР 50.2.011-94 ГСИ Порядок ведения государственного реестра средств измерений

ОСТ 68-1-93. Служба стандартизации в системе Федеральной службы геодезии и картографии России. Основные положения.

ОСТ 68-1.2-95. Порядок разработки стандартов отрасли и осуществление надзора за соблюдением их требований.

ОСТ 68-8.02-97. Организация и порядок осуществления метрологического контроля и надзора в системе Роскартографии

ОСТ 68-8.01-97. Организация и порядок проведения работ по метрологическому обеспечению топографо-геодезического и картографического производства.

ПС Специалист по метрологии (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.06.2017 г. № 526н)

### Дополнительные источники

ГОСТ Р ИСО 9001 - 2001. Системы менеджмента качества. Требования.

ГОСТ Р 8.000 - 2000. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.

Правила по проведению сертификации в Российской Федерации (утверждены постановлением Госстандарта России 10.05.2000. № 26).

Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Временный порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 -2001.

Постановление от 7 декабря 2011 г. № 1016 «О лицензировании геодезических и картографических работ федерального назначения».

### Интернет-ресурсы:

Информационно-правовой портал. – <http://www.bestpravo.ru/>

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – [www.gost.ru/](http://www.gost.ru/)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения домашней контрольной работы, оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b> – руководствоваться положениями применения средств измерений;	Оценка результатов выполнения практических занятий №1,2. СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;	Оценка результатов выполнения практических занятий №3,6,15. СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– решать конкретные задачи метрологического обеспечения;	Оценка результатов выполнения практических занятий №4,5, 7-13. СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– составлять извещение о непригодности средства измерений.	Оценка результатов выполнения практического занятия №14. СРС

	Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
<b>знать:</b> – метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;	устный опрос по темам 2.4; 2.5 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;	устный опрос по темам 1.1; 2.3; 3.1 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве	устный опрос по теме 2.3 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– цели, принципы создания, структура, содержание и обозначение стандартов; взаимосвязь технического нормирования и стандартизации;	устный опрос по темам 1.1; 1.2 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы
– классы точности средств измерения;	устный опрос по теме 2.4 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет
– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	устный опрос по темам 1.1; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2 СРС Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы Дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.05 «Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга»**

**Специальность  
21.02.08 Прикладная геодезия  
(на базе среднего общего образования)  
(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии профессионального  
цикла специальностей 38.02.01 Экономика и  
бухгалтерский учет (по отраслям) и 38.02.02  
Страховое дело (по отраслям)  
05 июля 2022 г., протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_/О.Н. Матерновская

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга для специальности среднего профессионального образования: 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489, и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Руденко И.И.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
Рецензенты: *Савченко Т.Г.*, преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»  
*Дегтярева Л.В.*, Главный бухгалтер ООО «ДДСК»

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 №)		
2016-17	№1 от 01.09.16	переутв.		Руденко И.И.	
2017-18	№1 от 01.09.17	переутв.		Руденко И.И.	
2018-19	№1 от 31.08.18	переутв.		Руденко И.И.	
2019-20	№1 от 31.08.19	переутв.		Руденко И.И.	
2020-21	№1 от 31.08.20	переутв.		Матерновская О.Н.	
2021-22	Протокол № 11 от 02.07.2021	переутв.	Лист изменений № 1	Матерновская О.Н.	
2022-23	Протокол № 11 от 05.07.2023	переутв.	-	Матерновская О.Н.	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### уметь:

- производить необходимые экономические расчеты;
- *определять отраслевую принадлежность юридического лица;*
- *определять производственные фонды предприятия;*
- *рассчитывать показатели эффективности использования производственных фондов предприятия;*
- *формировать финансовый результат организации*
- применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными документами;
- грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ.

### знать:

- основы экономической теории и экономических отношений;
- особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;
- *основные признаки юридического лица;*
- *основные фонды предприятия: структуру, методы оценки;*
- *показатели рентабельности производства;*
- *цикл менеджмента;*
- особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;
- основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы 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.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППСЗ):**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 201 часов, в том числе:
- практическая подготовка – 44 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часов (*из них 48 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ*);
- самостоятельной работы обучающегося – 67 часа (*из них 24 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ*).

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе основного общего образования) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **1.5. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>18</sup>:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (описатели)</b>
<b>ЛР 20</b>	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
<b>ЛР 21</b>	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
<b>ЛР 26</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 31</b>	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный

<sup>18</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>201</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>134</i>
в том числе:	
практическая подготовка	<i>44</i>
- практические занятия	<i>44</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>67</i>
в том числе:	
- формирование «Портфолио», подготовка к практическим занятиям	<i>47</i>
- написание рефератов, докладов, эссе	<i>20</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>Раздел 1. Введение в микроэкономику</b>					
<b>Тема 1.1. Определение и сущность микроэкономики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1	ОК 1. ОК 2.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Основы экономической теории и экономических отношений. Особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях				
	2. Определение микроэкономики. Предмет и объект микроэкономики. Цель микроэкономики. Основные категории микроэкономики.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение и конспектирование литературы по теме, написание реферата на тему «Сущность и значение экономики в современных условиях», составить кроссворд	4	-		
<b>Раздел 2. Формирование предприятия</b>					
<b>Тема 2.1. Предприятие, как хозяйствующий объект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1	ОК 1. ОК 2.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. <i>Предприятие, как субъект предпринимательской деятельности. Признаки юридического лица.</i>				
	2. <i>Классификация предприятий по различным признакам: по отраслевому признаку, по цели деятельности, по формам собственности.</i>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Работа с нормативными источниками: конспектирование глав части второй Гражданского кодекса РФ по вопросу организационно-правовые формы юридических лиц. Составить	4	-		

	классификацию организаций по ряду признаков с использованием Интернет-ресурсов. Ответы на вопросы самоконтроля при подготовке к практическим работам.				
<b>Раздел 3. Производствен ные ресурсы предприятия</b>					
<b>Тема 3.1. Производствен ные фонды предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. <i>Классификация производственных фондов предприятия, их свойства.</i>				
	2. <i>Учет и оценка основных фондов.</i>				
	3. <i>Износ основных фондов. Амортизация ОПФ.</i>				
	<b>Практическое занятие № 1, 2. Решение ситуативных задач по ОПФ</b>	3	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Написание сообщений по темам, утверждённым преподавателем. Написание рефератов по темам, утверждённым преподавателем. Выполнение презентаций в среде PowerPoint. Составление кроссворда (терминов, понятий)	5			
<b>Тема 3.2. Оборотные средства предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. <i>Понятие оборотных средств: состав, структура.</i>				
	2. <i>Понятие материальных ресурсов.</i>				
	3. <i>Показатели использования и оценка эффективности применения оборотных средств.</i>				
	<b>Практическое занятие № 3, 4. Решение задач по оборотным средствам</b>	3	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Решение задач. Формирование студентами справочного материала «показатели эффективности использования оборотных фондов» с использованием различных источников информации. Формирование студентами справочного материала «определение потребности в оборотных средствах (нормирование)» с использованием различных источников информации	4	-		
<b>Тема 3.3. Показатели эффективности использования производствен ных фондов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. <i>Показатели эффективного использования производственных фондов.</i>				
	2. <i>Пути повышения эффективности использования ОПФ.</i>				
	3. <i>Производственная мощность, ее сущность, показатели использования.</i>				

	<b>Практическое занятие № 5, 6. Решение задач по расчету показателей использования основных фондов.</b>	2	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспектирование литературы по теме. Решение задач. Составление студентами тестовых заданий по теме. Формирование студентами справочного материала «Показатели эффективности использования основных фондов» с использованием различных источников информации	5			
<b>Раздел 4. Учет оплаты труда. Нормирование труда</b>					
<b>Тема 4.1. Оплата труда. Формы и системы оплаты труда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Понятие заработной платы. МРОТ.				
	2. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности. Бестарифная система оплаты труда.				
	3. Фонд оплаты труда, его структура.	3	1		
	<b>Практическое занятие № 7, 8</b> решение задач по расчету заработной платы при различных формах оплаты труда.	4	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Решение задач. Формирование студентами справочного материала «Структура фонда заработной платы рабочих» с использованием различных источников информации. Заполнение тематических таблиц «Состав фонда заработной платы рабочих», «Формы и системы оплаты труда» с использованием Интернет-ресурсов.				
<b>Тема 4.2. Нормирование труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Техническое нормирование труда и его задачи.				
	2. Норма выработки и норма времени.				
	3. Рабочее время, способы определения затрат рабочего времени.	3	1		
	<b>Практическое занятие № 9, 10.</b> Решение задач по расчету процента выполнения норм и производительности труда, составление технического проекта на производство топографо-геодезических работ, самостоятельно используя нормативные документы.	4	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Написание опорного конспекта по темам «Расчет бюджета рабочего времени». Решение задач. Тестирование. Опрос по теме				
<b>Раздел 5. Издержки</b>					

<b>производства и обращения.</b>						
<b>Тема 5.1. Издержки производства. Смета затрат (технического проекта).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1.	Понятие издержек предприятия и себестоимости продукции. Виды издержек.				
	2.	Группировка затрат по экономическим элементам.				
	3.	Калькуляция себестоимости, статьи калькуляции. Факторы снижения себестоимости предприятия. Составление технического проекта на производство топографо-геодезических работ				
	<b>Практическое занятие № 11, 12.</b> составление калькуляции себестоимости и сметы затрат		3	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Решение задач. Составление кроссворда (терминов, понятий). Составление сметы затрат на производство с использованием различных источников информации. Формирование студентами справочного материала «Издержки производства и обращения» с использованием Интернет-ресурсов.		4				
<b>Тема 5.2. Финансовые результаты деятельности организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	1	ОК 1. ОК 2. ПК 3.4.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1.	<i>Доход организации, его сущность и значение.</i>				
	2.	<i>Формирование и распределение прибыли.</i>				
	3.	<i>Рентабельность производства, ее показатели.</i>				
	<b>Практическое занятие № 13, 14.</b> решение задач по расчету определения финансового результата, рентабельности организации		3	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и конспектирование литературы по теме. Решение задач. Ответы на вопросы самоконтроля при подготовке к практическим работам. Выполнение расчетов с использованием методических рекомендаций преподавателя, по определению оптимального объема производства и реализации продукции.		5				
<b>Раздел 6. Основы менеджмента</b>						
<b>Тема 6.1. Понятие и сущность менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6	ЛР 20, 21, 26, 31
	1.	Цели и задачи управления организацией в условиях рыночной экономики. Роль менеджмента в современных условиях.				
	2.	Менеджмент как вид управленческой деятельности. Предмет и объект менеджмента. Менеджмент - аппарат управления и категория людей.				

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. Написание рефератов по темам, утверждённым преподавателем. Составление кроссворда (терминов, понятий). Опрос по теме. Тестирование	2			
<b>Тема 6.2. Среда организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Характеристика основных элементов внутренней и внешней среды организации.				
	2. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия.				
	<b>Практическое занятие № 15, 16.</b> Анализ внутренних и внешних преимуществ организации.	3	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. <i>Выполнить SWOT анализ по факторам внутренней и внешней среды организации.</i> Опрос по теме. Тестирование	4			
<b>Тема 6.3. Цикл менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ОК 1. ОК 2. ОК. 6	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. <i>Общая характеристика основных функций менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль и координация)</i>				
	2. <i>Взаимосвязь основных функций менеджмента.</i>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. Составление кроссворда (терминов, понятий), Опрос по теме. Тестирование	2			
<b>Тема 6.4. Организационная структура управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6 ПК 3.1. ПК 3.2.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Понятие организационной структуры управления, ее элементы.				
	2. Основные принципы проектирования организационных структур управления				
	3. Виды организационных структур, их характеристика.				
	<b>Практические занятия № 17, 18.</b> Разработка организационной структуры предприятия.	2	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. Составление кроссворда (терминов, понятий). <i>Описать должностные инструкции (прав и обязанностей) сотрудников предприятия (по сформированной структуре предприятия).</i> Опрос по теме. Тестирование	4			
<b>Тема 6.5. Управленческие решения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6 ПК 3.1.	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Сущность управленческих решений, их характеристика.				
	Виды и типы управленческих решений.				
	Процесс принятия решений. Разработка и оценка решений.				
	<b>Практические занятия № 19, 20.</b> Рассмотрение вариантов принятия	3	1		

	управленческих решений в различных производственных ситуациях (различные модели игровых (производственных) ситуаций), применять адекватной рыночной ситуации экономические решения			ПК 3.2.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. Решение ситуационных задач. Опрос по теме. Тестирование	4			
<b>Раздел 7. Основы маркетинга</b>					
<b>Тема 7.1</b> <b>Определение и сущность маркетинга</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Понятие, цели и методы маркетинга. Принципы и функции маркетинга.				
	2. Информационное обеспечение маркетинга.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1) Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. 2) Составление кроссворда (терминов, понятий) 3) <i>Выполнить STEP – анализ по факторам внутренней и внешней среды организации.</i> 4) опрос по теме 5) тестирование	2			
<b>Тема 7.2.</b> <b>Жизненный цикл товара.</b> <b>Стимулирование сбыта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1. ОК 2. ОК. 6 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3	ЛР 20, 21, 26, 31
	1. Концепция жизненного цикла товара (услуги). Виды цен и методы их установления. Виды и назначение скидок с цен.				
	2. Сегментирование рынка, выбор целевых сегментов и позиционирование товара (услуги). Формирование каналов распределения.				
	3. Реклама и стимулирование сбыта. Мероприятия «паблик рилейшнз».				
	<b>Практические занятия № 21, 22</b> Разработка мероприятий по стимулированию сбыта, выбор целевого рынка	2	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1) Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. 2) Составление кроссворда (терминов, понятий) 3) Составить таблицы: «Особенности маркетинга на этапах ЖЦТ», «Преимущества и недостатки средств стимулирования продаж» 4) опрос по теме 5) тестирование	4			
<b>Тема 7.3.</b> <b>Особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		ОК 1.	ЛР 20, 21, 26,
	1. Планирование и организация работ экспедиций, цехов, партий				

менеджмента и маркетинга на топографо-геодезическом предприятии		бригад.			ОК 2. ОК. 6	31
	2.	Особенности маркетинга геодезических работ и услуг.				
	3.	Маркетинговая деятельность топографо-геодезического предприятия.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1) Работа с учебником: чтение, конспектирование текста. 2) Составление кроссворда (терминов, понятий) 3) Написание сообщений по темам, утверждённым преподавателем. «Особенности менеджмента и маркетинга на топографо-геодезическом предприятии» 4) опрос по теме 5) тестирование <i>Подготовка к экзамену</i>			6		
<b>Дифференцированный зачет</b>			-	2		
<b>Всего:</b>			67	32		
<b>ВСЕГО</b>			201			



### 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 обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основная учебная литература**

**Основы экономики. Микроэкономика** : учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Родина [и др.] ; под редакцией Г. А. Родиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 330 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Иванова, И. А.** Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 305 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Маркетинг**: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Лукичёва [и др.] ; под редакцией Т. А. Лукичёвой, Н. Н. Молчанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 370 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Учебно-методическая литература**

**Розанова, Н. М.** Микроэкономика. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 690 с. — (Бакалавр. Академический курс).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Дополнительная учебная литература**

**Розанова, Н. М.** Микроэкономика. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 690 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Основы экономической теории**: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Лапшина, С. Н.** Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие для СПО / С. Н. Лапшина, Н. И. Тебайкина ; под редакцией В. В. Попкова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 83 с.— Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

**Стешин, А. И.** Информационные системы в маркетинге : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 180 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>	
– производить необходимые экономические расчеты;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
– применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными документами;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>определять отраслевую принадлежность юридического лица;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>определять производственные фонды предприятия;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>рассчитывать показатели эффективности использования производственных фондов предприятия;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>формировать финансовый результат организации</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
– грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
<b>знать:</b>	
– основы экономической теории и экономических отношений;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет

– особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>основные признаки юридического лица;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>основные фонды предприятия: структуру, методы оценки;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>показатели рентабельности производства;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
- <i>цикл менеджмента;</i>	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
– особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
– основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет
– комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли	- оценка результатов выполнения практических занятий - оценка результатов тестирования; - СРС - дифференцированный зачет

#### 4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

Личностные результаты	Критерии оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля оценки личностных результатов
-----------------------	--	---

<p><b>ЛР 20</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление культуры потребления информации;</li> <li>– демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой;</li> <li>– демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<p><b>ЛР 21</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
<p><b>ЛР 26</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– демонстрация конструктивного взаимодействия в учебной группе;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> </ul>
<p><b>ЛР 31</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**21.02.08 Прикладная геодезия(на базе среднего общего образования)**  
**(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
01 сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
01 сентября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Физической культуры и ОБЖ»  
01 сентября 2022 г. протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_ / Е.С.Кандрачьян

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.07Безопасность жизнедеятельности** для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (на базе среднего общего образования) (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (на базе основного общего образования) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 489 с учетом примерной рабочей программы и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик:	Дмитриенко И.Г	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	Т.А. Фомичева	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	Федоров А.А.	преподаватель ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж»

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 и программы	об изменении программы (лист изменений №)		
2020/ 21	№1 от 31.08.20	Переутв.		Фомичева Т.А.	
2021/ 22	№11 от 02.07.21	Переутв.	Лист изменений № 1	Фомичева Т.А.	
2021/ 22	№1 от 31.08.21	Переутв.	Лист изменений № 2	Фомичева Т.А.	
2022/ 23	№1 от 01.09.22	Переутв.		Кандрачьян Е.С.	

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

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
02 июля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
02 июля 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Физическая культура и ОБЖ»  
02 июля 2021 г., протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_/Т.А. Фомичева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 1

21.02.08 Прикладная геодезия (на базе среднего общего образования) (базовая подготовка).

**Рабочая программа**

ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы учебной дисциплины	Основание для внесения изменений
1.	<p><b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.</b> – в форме практической подготовки – 20 часа.</p> <p><b>2.2 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (за счет объема времени обязательной части):</b> – практическая подготовка – 20 часов.</p> <p>Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (на базе среднего общего образования) (базовая подготовка) предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (минобрнауки России), Министерства просвещения Российской Федерации (минпросвещения России) от 05.08.2020 г. № 885/390 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г. № 59778).</p> <p>Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 г. № 05-369 «О направлении рекомендаций»</p>
2.		

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Дмитриенко И.Г.

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

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
31 августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Физическая культура и ОБЖ»  
31 августа 2021 г., протокол № 1  
Председатель: \_\_\_\_\_/Т.А. Фомичева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 2

21.02.08 Прикладная геодезия (на базе среднего общего образования) (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы учебной дисциплины	Основание для внесения изменений
1.	<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> <b>1.2 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>19</sup>:</b> ЛР 13 Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны; ЛР 21 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях; ЛР 23, Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, готовый эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР 25 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. ЛР 32 Реализующий лидерские качества в производственном процессе.	1. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; 2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; 3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок

<sup>19</sup>Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.



<p>2.</p> <p>3.</p>	<p><b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины</b></p> <p>Добавлен раздел «Коды личностных результатов формируемые достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы»</p> <p><b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><i>4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов</i></p> <p>Добавлены разделы «Критерии оценки личностных результатов обучающихся» и «Формы и методы контроля оценки личностных результатов»</p>	<p>организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;</p> <p>4. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10.06. 2021 № 546 «Об утверждении региональной программы развития воспитания».</p> <p>5. Приказ ГБПОУ РО «РАДК» от 31.08.2021 № 199-ОД «Об утверждении рабочей программы воспитания ГБПОУ РО «РАДК» и рабочих программ воспитания по специальностям СПО в 2021-2022 учебном году»;</p> <p>6. Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.08Прикладная геодезия(на базе среднего общего образованияот 31.08.2021.</p>
---------------------	--	--

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Дмитриенко И.Г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности: 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре (ППССЗ):** дисциплина входит в блок общепрофессиональных дисциплин.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- ✓ 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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- ✓ оказывать первую помощь пострадавшим;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- ✓ 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
- При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. 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, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. 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 строительного-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.

### 1.3. Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>20</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в

<sup>20</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

	социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
<b>ЛР 23</b>	Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, готовый эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ЛР 25</b>	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
<b>ЛР 32</b>	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки – **102** часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **68** часов,

в том числе

- практические занятия - **20** часа;

- в форме практической подготовки- 20 часов

– теоретические занятия – 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося – **34** часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лекционные занятия	48
практические занятия	20
<i>в форме практической подготовки</i>	20
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>34</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамен</i>	

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП. 07 Безопасность

жизнедеятельности по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень усвоения	Коды личностных результатов
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Гражданская оборона</b>				
<b>Тема 1.1 Единая Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структура РСЧС. Силы и средства РСЧС Задачи и основные мероприятия ГО. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях Защита населения и территорий при возникновении аварий, катастроф на производственных объектах Обеспечение безопасности в условиях Неблагоприятной социальной обстановки	<b>4</b>	2	ЛР13,23
	<b><u>Практическое занятие №1</u></b> <b><u>«Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК Приборы радиационной и химической разведки и контроля»</u></b>	<b>2</b>	2	

	<p><u>1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК Приборы радиационной и химической разведки и контроля.</u></p> <p><u>2. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Отработка правил укрытия в защитных сооружениях. Проведение измерений уровня загрязнения в окружающей среде</u></p>			
	<p><b><u>Практическое занятие №2</u></b>  <b><u>«Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, при возникновении аварии с выбросом, радиационной аварии»</u></b></p> <p><u>1. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.</u></p> <p><u>2. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.</u></p> <p><u>3. Отработка действий при возникновении радиационной аварии.</u></p> <p><u>4. Прогнозирование развития событий при неблагоприятной обстановке и в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности РФ</u></p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• охарактеризовать поражающее действие ядерного, химического, биологического оружия;</li> <li>• подготовить сообщение о высокоточном оружии;</li> <li>• подготовить презентацию на тему: «Укрытия и защитные сооружения», «Классификация средств индивидуальной защиты»;</li> </ul> <p>составить эссе на тему: « Какова реальная возможность мировых войн с применением оружия массового применения?»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить Закон о безопасности в редакции ФЗ от 25. 07. 02 №116;</li> <li>• подготовить презентацию на тему: «Рекомендации для населения по правилам безопасного поведения в условиях неблагоприятной социальной обстановки».</li> </ul> <p><b>Вводная ситуация:</b> вы оказались в экстремальной ситуации: -вас захватили в заложники;</p>	9		



	-девушка находится с ситуации с большой долей риска быть изнасилованной; -действия при стрельбе на улице, в общественных местах; -действия при обнаружении подозрительного предмета; -в толпе агрессивно настроенных людей на стадионе, дискотеке			
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>				
<b>Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Военная доктрина РФ. Состав и организационная структура ВС. Виды ВС и рода войск. Система руководства и управления ВС. Воинская обязанность и комплектование ВС. Порядок прохождения военной службы	<b>8</b>	2	ЛР21
	<b><u>Практическое занятие №3</u></b> <b><u>Составление классификационной таблицы</u></b> <b><u>«Состав и организационная структура ВС»</u></b> <u>Анализ оценки состояния здоровья граждан и определение годности к военной службе</u>	<b>2</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовить презентацию по темам:</li> <li>• «Виды и рода ВС РФ, история создания, предназначение, структура»;</li> <li>• «Рода войск, история создания, предназначение, структура»;</li> <li>• изучение нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- закон РФ «О воинской обязанности и военной службе»;</li> <li>- закон РФ «О статусе военнослужащего»;</li> <li>- сформулируйте суть воинской обязанности;</li> <li>- изложите суть особенностей прохождения службы в различных видах ВС, в каких родах войск вы хотели бы нести службу?</li> </ul> </li> </ul>	<b>5</b>		
<b>Тема 2.2 Уставы Вооружённых Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правовая основа военной службы. ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих». Общевойсковые уставы Вооруженных Сил. Устав внутренней службы. Военная присяга. Прохождение военной службы по призыву. Обязанности военнослужащих: общие, должностные и специальные. Дневальный по роте, часовой. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты.	<b>10</b>	2	ЛР13,21

	<p>Дисциплинарный устав. Права и ответственность военнослужащих. Военная дисциплина. Взаимоотношения между военнослужащими.</p> <p>Устав гарнизонной службы и караульной службы.</p> <p>Основные виды деятельности и их особенности</p>			
	<p align="center"><b><u>Практическое занятие №4</u></b></p> <p><b><u>«Изучение Уставов ВС РФ (Единоначалие, Приказы командиров и начальников, Взаимоотношение между военнослужащими)»</u></b></p> <p><u>Систематизация обязанностей военнослужащих и составление их характеристик.</u></p> <p><u>Составление характеристики основных элементов воинской деятельности</u></p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ.</li> <li>• составление перечня военно–учетных специальностей; определение родственных специальностей, полученных в колледже;</li> <li>• подготовка эссе на тему: <ul style="list-style-type: none"> <li>- воинская дисциплина, ее сущность и значение.</li> <li>- единоначалие – принцип строительства Вооруженных Сил РФ.</li> <li>- применение практических знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</li> </ul> </li> </ul>	5		
Тема 2.3 Стрелковая подготовка	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Стрелковой устав Вооруженных Сил РФ.</p> <p>Строй и управление им</p> <p>Обязанности перед построением и в строю.</p> <p>Одиночные стрелковые приемы.</p> <p>Стрелковые приемы в составе подразделения.</p> <p>Выход военнослужащего из строя.</p> <p>Возвращение военнослужащего в строй.</p> <p>Строй и его значение в ВС РФ</p>	12	2	ЛР21
	<p align="center"><b><u>Практическое занятие № 5</u></b></p> <p><b><u>«Отработка Стрелковых приемов в движении и на месте. Одиночные стрелковые приемы и в составе подразделения»</u></b></p> <p><u>Стрелковая стойка и повороты на месте.</u></p>	2		

	<p><u>Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении.</u></p> <p><u>Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.</u></p>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение тренировок по отработке приемов и приобретению навыков строевой подготовки;</li> <li>• формулирование определений: «строй», «шеренга», «фланг», «линия машин», «фронт», «интервал», «ширина строя», «ряд», «колонна», «развернутый строй», «походный строй», «направляющий», «замыкающий»;</li> <li>• выполните воинское приветствие на месте и в движении.</li> </ul>	5		
<b>Тема 2.4 Огневая подготовка</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.</p> <p>Ведения огня из автомата из положения «стоя».</p> <p>Ведения огня из автомата из положения «лежа».</p>	8	2	ЛР21
	<p><b><u>Практические занятия № 6</u></b></p> <p><b><u>«Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание»</u></b></p> <p><u>Неполная разборка и сборка автомата.</u></p> <p><u>Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.</u></p> <p><u>Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание</u></p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовить реферат на тему: «Назначение и боевые свойства автомата Калашникова»;</li> <li>• охарактеризовать меры безопасности на занятиях с оружием и при проведении учебных стрельб;</li> <li>• проведение анкетирования: «Об отношении молодежи к защите Отечества»</li> </ul>	5		
<b>Раздел 3. Основы первой медицинской помощи</b>				
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>ЛР25,32</b>

<b>Медико-санитарная подготовка</b>	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки раны. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожение и общее замерзание. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти			
	<b><u>Практическое занятие № 7</u></b> <b><u>«Отработка наложения кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.»</u></b>	2	2	
	<b><u>Практическое занятие № 8</u></b> <b><u>«Отработка наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.»</u></b>	2		
	<b><u>Практическое занятие № 9</u></b> <b><u>«Отработка наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.»</u></b>	2		
	<b><u>Практическое занятие № 10</u></b> <b><u>«Отработка на тренажёре прекордиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца»</u></b>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> • составление алгоритма действий по оказанию медицинской помощи пострадавшим: -в дорожно – транспортной аварии; -при бытовом отравлении; -при переохлаждении; -при ранении; -при потере сознания; -при поражении электрическим током, -при утоплении	5		
Экзамен				
<b>Всего</b>			<b>102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных принадлежностей (плакаты; стенды);
- учебные пособия (манекены, макеты оружия, средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания, комплект оказания первой помощи, интерактивный тир);

#### **Технические средства обучения**

- Компьютерные презентации (MicrosoftOfficePowerPoint)
- Персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- Мультимедийный проектор;
- Документальные фильмы на DVD.

## **3.2 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **Основная учебная литература:**

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

Безопасность жизнедеятельности. Практикум: 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.

#### **Учебно-методическая литература:**

Кузьминов, А. В. Безопасность жизнедеятельности. Ч.1 : учебно-методическое пособие в 2 частях / А. В. Кузьминов. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 112 с. —Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

Кузьминов, А. В. Безопасность жизнедеятельности. Ч.2 : учебно-методическое пособие в 2 частях / А. В. Кузьминов. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 152 с. —Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

#### **Дополнительная литература:**

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Профессиональное образование). —Текст : электронный // ЭБС Юрайт

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы. Для контроля и оценки знаний по темам дисциплины рекомендуется использовать компьютерные технологии.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
<b>Освоенные умения</b>			
<b>Тема 1.1 Единая Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</b>	-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; -проводить измерения уровня загрязнения окружающей среды	Демонстрация приемов использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - демонстрация умений в производстве измерений уровня загрязнения окружающей среды	Оценка выполнения практических работ, контрольной работы, тестирования, самостоятельной работы, устного опроса, дифференцированного зачета, экзамена
<b>Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе</b>	-ориентироваться в организационной структуре Вооруженных Сил; -анализировать требования, предъявляемые к индивидуально-психологическим качествам специалистов по классам воинских должностей; -ориентироваться в процедуре оценки состояния здоровья граждан и определении годности к военной службе	Составление организационной структуры Вооруженных Сил; демонстрация умений анализировать требования, предъявляемые к индивидуально-психологическим качествам специалистов по классам воинских должностей; моделирование процедуры по оценке состояния здоровья граждан и определения их годности к военной службе	Оценка выполнения практической работы, самостоятельной работы, устного опроса, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена, мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся

<p><b>Тема 2.2</b> <b>Уставы</b> <b>Вооружённых</b> <b>Сил России</b></p>	<p>-ориентироваться в особенностях прохождения военной службы по призыву; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей, определять среди них родственные, полученной специальности; -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии со специальностью, полученной в техникуме; -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и в экстремальных условиях военной службы.</p>	<p>Демонстрация умений ориентироваться в особенностях прохождения военной службы по призыву, а также в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной специальности. Демонстрация умений оценивать свои профессиональные знания и возможности применения их в ходе исполнения обязанностей военной службы, а также корректировать свое поведение с целью развития способностей бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p>	<p>Оценка выполнения практической работы, самостоятельной работы, тестирования, устного опроса, дифференцированного зачета, экзамена, мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся</p>
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Стрелковая</b> <b>подготовка</b></p>	<p>-уметь правильно и быстро выполнять команды и строевые приемы, осуществлять слаженные действия в различных строях</p>	<p>Демонстрация умений выполнять команды и строевые приемы, осуществлять слаженные действия в различных строях. Демонстрация строевой выправки, подтянутости и выносливости</p>	<p>Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, тестирования, устного опроса, диф. зачета, экзамена</p>
<p><b>Тема 2.4</b> <b>Огневая</b> <b>подготовка</b></p>	<p>-владеть навыками сборки и разборки автомата; -владеть приемами стрельбы из автомата; -предпринимать меры безопасности</p>	<p>Демонстрация навыков владения приемами сборки и разборки автомата, стрельбы из автомата. Демонстрация правил безопасного обращения со стрелковым оружием</p>	<p>Оценка выполнения практической работы, самостоятельной работы, тестирования, устного опроса, дифференцированного зачета, экзамена</p>

	при использовании стрелкового оружия		
<b>Тема 3.1 Медико– санитарная подготовка</b>	- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при кровотечениях, ранениях, травмах, обмороках, клинической смерти, при утоплении, отравлении, обморожении, переохлаждении, поражении электрическим током	Демонстрация приемов оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим при кровотечениях, ранениях, травмах, обмороках, клинической смерти, при утоплении, отравлении, обморожении, переохлаждении, поражении электрическим током	Оценка выполнения практической работы, самостоятельной работы, тестирования, устного опроса, дифференцированног о зачета, экзамена
<b>Усвоенные знания</b>			
<b>Тема 1.1 Единая Государствен ная система предупрежден ия и ликвидации чрезвычайны х ситуаций (РСЧС)</b>	Структура РСЧС. Силы и средства РСЧС	-изложение характеристики структуры РСЧС, сил и средств РСЧС; -объяснять цель ее создания; - формулировать содержание режимов функционирования	Оценка устного опроса, тестирования, самостоятельной работы, контрольной работы, тестирования, дифференцированног о зачета, экзамена
<b>Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе</b>	Военная доктрина Российской Федерации. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. Порядок прохождения службы	-изложение характеристики состава и организационной структуры Вооружённых Сил; -формулирование представления об особенностях прохождения службы в различных видах Вооруженных Сил и в родах войск, основных видах вооружения, военной техники и специального снаряжения воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; -формулирование представления о системе руководства и управления Вооружёнными Силами; -изложение принципов организации и порядка	Оценка устного опроса, тестирования, самостоятельной работы, дифференцированног озачета, экзамена



		призыва граждан на военную службу и поступления на неё по контракту	
<b>Тема 2.2 Уставы Вооружённых Сил России</b>	Правовая основа военной службы. ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих». Общевоинские уставы ВС. Устав внутренней службы. Военная присяга. Прохождение военной службы по призыву. Обязанности военнослужащих: общие, должностные и специальные. Дневальный по роте, часовой. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Дисциплинарный устав. Права и ответственность военнослужащих. Воинская дисциплина. Взаимоотношения между военнослужащими. Устав гарнизонной службы и караульной службы. Основные виды деятельности и их особенности	-формулирование основных положений Уставов Вооружённых Сил РФ: сущности воинской обязанности, воинской дисциплины, организации и несения караульной службы; -содержания внутреннего порядка, размещения и быта военнослужащих; -выражение личного отношения к ритуалам в армии (военная присяга, вручение Боевого знамени воинской части), на взаимоотношения между военнослужащими; -формулирование сущности служебных обязанностей, видов воинской деятельности и основных качеств личности военнослужащего	Оценка устного опроса, тестирования, самостоятельной работы, мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся, дифференцированно о зачета, экзамена
<b>Тема 2.3 Строевая подготовка</b>	Строевой устав Вооружённых Сил РФ. Строи и управления ими	-изложение основных положений Строевого устава Вооружённых Сил РФ	Оценка устного опроса, самостоятельной работы, дифференцированно о зачета, экзамена

<p><b>Тема 2.4</b> <b>Огневая</b> <b>подготовка</b></p>	<p>Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата</p>	<p>-изложение представления о материальной части автомата Калашникова; формулирование порядка подготовки автомата к стрельбе; формулирование правил безопасного обращения с оружием</p>	<p>Оценка устного опроса, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена</p>
<p><b>Тема 3.1</b> <b>Медико–</b> <b>санитарная</b> <b>подготовка</b></p>	<p>Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способы остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная)</p>	<p>-изложение порядка и правил оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим: -способов остановки кровотечения и обработки ран; -наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей; -помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания; -помощи при ожогах; -помощи при поражении электрическим током; -помощь при утоплении; -помощи при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании; -помощи при отравлениях; -доврачебная помощь при клинической смерти</p>	<p>Оценка устного опроса, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена, мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся</p>

	помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти		
--	--	--	--

**Оценка освоения обучающимися учебного предмета в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
<b>ЛР13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание гражданской позиции;</li> <li>– участие в социальных акциях, организованных колледжем по выражению гражданской позиции;</li> <li>– участие во всероссийских воспитательных и образовательных мероприятиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;</li> <li>– анализ портфолио;</li> </ul>
<b>ЛР21</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
<b>ЛР23</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающегося;</li> <li>– участие в мероприятиях спортивного характера;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>

	<p>многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</li> </ul>	
<b>ЛР 32</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 08 ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

**Специальность**

**21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка)  
(на базе среднего общего образования)  
(заочная форма обучения)**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону 2022

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

СОГЛАСОВАНО цикловой комиссией  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
от 05 июля 2022 г. протокол № 11  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «**Физическая география**» в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489., а также на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Физическая география в составе ППССЗ очной формы обучения.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Миронова О.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 (роспись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ»

## 1.1. Область рабочей программы ОП.08 «Физическая география»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Физическая география» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.08 «Физическая география» относится к вариативной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять класс минерала и породы, их важнейших физико-механических свойств;
- определять в природе наиболее распространенные формы рельефа;
- разбираться в экзогенных и эндогенных процессах, влияющих на формирование рельефа земной коры;
- изображать грунты, растительность, гидрографию и формы рельефа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- географические формы и размеры Земли;
- формы и типы криогенного рельефа;
- основные характеристики рельефообразующей работы текучих вод, селевых потоков, рек;
- процессы выветривания, образование осыпей, обвалов, каменных россыпей;
- рельефообразующую работу морей. Абразионные формы рельефа морских отложений.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.



ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы 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.

**1.3 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>21</sup>:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>
<b>ЛР 31</b>	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
<b>ЛР 32</b>	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
<b>ЛР 33</b>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 83 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>97</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6

<sup>21</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>83</b>
в том числе:	
▪ выполнение практических занятий	18
▪ работа с учебником и атласом (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий)	53
▪ Составление таблиц	4
▪ выполнение домашней письменной контрольной работы <sup>22</sup>	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета<sup>23</sup></i>	

---

<sup>22</sup> Домашняя контрольная работа по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии выполняется в межсессионный период в сроки, установленные учебным календарным графиком ППСЗ по заочной форме обучения.

<sup>23</sup> Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине определяется учебным планом ППСЗ заочной формы обучения по специальности.

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ»<sup>24</sup>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
1	2	3		4
<b>РАЗДЕЛ 1. Общая физическая география</b>				
<b>**Тема 1.1 Общие сведения о Земле</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	-	
	1. Введение. Роль физической географии и геоморфологии как науки. Значение географических знаний для геодезистов.			2
	2. Гипотезы происхождения Земли. Возникновение и развитие земной коры			2
	3. Формы, размеры, наименование формы Земли. Строение атмосферы, гидросферы, литосферы.			2
	4. Гравитационное и магнитное поле Земли. Температурный режим Земли. Геотермальная ступень.			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	2	
	<b>*Практическое занятие № 1.</b> Определение географических координат точек на карте	-	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение вопросов: История глобальной эволюции Земли. Современная история тектоники плит Земли	-	2	

<b>*Тема 1.2.</b> Тектонические структуры и геологическое строение литосферы	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Тектоническая структура и движение литосферы: вулканизм и землетрясения. Нормальное и нарушенное залегание пород.			2
	2	Минералы и горные породы. Классификация по происхождению. Геохронологическая таблица.			2
	<b>**Практическое занятие № 2</b> Определение класса минералов и их основных свойств.		2	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	3	
	<b>*Практическое занятие №3</b> Установление на примере России связи тектонического строения и рельефа земной коры.		-	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление сравнительной таблицы «Виды метаморфизма: контактовый, региональный, дислокационный»		-	2		
<b>Раздел 2. Геоморфология.</b>					
<b>**Тема 2.1.</b> Общие сведения о рельефе	<b>**Содержание учебного материала</b>		2	-	2
	1	Понятие о формах и элементах форм рельефа. Рельефообразующие процессы.			2
	2	Разновидность и элементы строения складок. Сбросовые явления.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) Изучение вопросов: Синклинальные и антиклинальные складки. Эндогенные и экзогенные процессы формирования рельефа земной коры.		-	2	
	<b>**Практическое занятие № 4</b> Способы изображения рельефа на топографической карте.		2	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине			2	
<b>**Тема 2.2.</b> Формы рельефа, обновленные выветриванием и	<b>**Содержание учебного материала</b>		2	-	
	1	Выветривание, денудация, образование эоловых отложений. Образование осыпей и обвалов на склонах. Условные знаки изображения форм рельефа на топографической карте.			2

гравитационными процессами	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) Изучение вопросов: Образование пенепленов, останцов, мелкопесчаников, каменных рек		-	2	
	<b>**Практическое занятие № 5</b> Изображение рельефа местности на карте.		2	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	3	
<b>*Тема 2.3.</b> Эрозионно-аккумулятивный рельеф	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Поверхностный сток, базис эрозии, овраги, лощины, балки. Текучие воды, образование делювиальных отложений. Селевые потоки, образование пролювиальных отложений. Противоселевые мероприятия.			2
	2	Работа рек. Образование речных долин, типы долин. Речные поймы, террасы. Асимметрия речных долин. Перехваты рек и перестройка речной сети. Образование аллювиальных отложений.			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	3	
	<b>*Практическое занятие № 6</b> Определение особенностей эрозионно-аккумулятивных форм рельефа. Нанесение условных знаков, применяемых для изображения эрозионно-аккумулятивных форм рельефа.		-	2	
	<b>*Практическое занятие № 7</b> Установление особенностей овражного, овражно-балочного рельефа, долинно-балочных, аллювиально-озерных долин.		-	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим занятиям. Изучение вопросов: Образование оврагов. Причины роста оврагов. Мероприятия по их закреплению. Формирование речных долин. Режим работы рек. Образование речных отложений		-	3	
<b>*Тема 2.4.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	

Карстово-диффузивный и оползневый рельеф	1	Рельефообразующая работа подземных и поверхностных вод. Виды карста (поверхностный и подземный). Породы подверженные карсту и суффозионным процессам. Географическое распространение карста.			2
	2	Оползневые процессы. Причины образования оползней. Строение тела оползня. Мероприятия по закреплению оползней.			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение вопросов: Особенности гидрографической сети карстовых областей. Степень карстования гипса, каменной соли, известняков.		-	3	
<b>*Тема 2.5.</b> Ледниковый рельеф	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Формирование ледникового рельефа в зоне современного и древнего оледенения. Процесс формирования ледников. Типы ледников, их отложения. Снежники, снежные лавины. Хионосфера, строение ледника.			2
	<b>*Практическое занятие № 8</b> Изображение ледникового рельефа по альбомам образцов изображения рельефа на топографических картах. Нанесение условных знаков, применяемых для изображения ледниковых форм рельефа.		-	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</b> Подготовка к практическому занятию. Изучение вопросов: Древнее оледенение на территории России. Плейстоценовое оледенение и формы рельефа, связанные с ним.		-	3	
<b>*Тема 2.6.</b> Криогенный рельеф	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Многолетнемерзлые грунты, их географическое распространение. Солифлюкция, термокарст, наледи, пучение грунтов. Особенности грунтов при замерзании.			2
	<b>*Практическое занятие № 9</b> Изображение криогенного и эолового рельефов по альбомам образцов изображения рельефа на топокартах.		-	2	
	<b>*Практическое занятие № 10</b> Нанесение условных обозначений криогенных форм рельефа на топокартах.		-	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</b> Подготовка к практическим занятиям. Изучение вопросов: Роль подземных вод в формировании мерзлого рельефа.		-	3	
<b>*Тема 2.7.</b> Эоловый рельеф	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Созидательная работа ветра в зависимости от скорости движения. Эоловые отложения. Рельефообразующая работа ветра: коррозия, дефляция,			2

		аккумуляция. Рельеф каменистых, глинистых и глинисто-солончаковых пустынь.			
		<b>Практическое занятие № 11</b> Изображение эолового рельефа по альбомам образцов изображения рельефа на топокартах. Нанесение условных знаков изображения эоловых форм рельефа на топокартах.	-	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с картой. Составление таблицы: Пустыни, их типы и географическое распространение.	-	3	
<b>*Тема 2.8.</b> Рельеф морских берегов и шельфа	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Рельефообразующая работа моря. Абразия, виды абразии, формы рельефа: клиф, водоприбойная ниша. Виды морских отложений. Рельефы шельфа.			2
		<b>*Практическое занятие № 12</b> Работа с контурными картами: по географическим атласам типов современных берегов. Нанесение условных знаков для изображения полосы осушки на топокартах.	-	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с картами. Изучение вопросов: Рельеф морских берегов. Составление сравнительной таблицы: Типы морских берегов, их географическое распространение.	-	3	
<b>**Тема 2.9.</b> Биогенный и антропогенный рельеф	<b>**Содержание учебного материала</b>		1	-	
	1	Рельефообразующая роль человека, животных, растений. Формы рельефа, сознательно создаваемые человеком и возникающие в результате косвенного влияния его деятельности.			2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</b> Изучение вопросов: Фитогенные формы рельефа. Нанесение условных знаков для изображения биогенных форм рельефа	-	2	
<b>*Тема 2.10</b> Рельеф гор	<b>*Содержание учебного материала</b>		-	2	
	1	Образование и типы гор. Морфологические элементы гор. горизонтальное и вертикальное расчленение гор. вертикальная поясность рельефа в горах.			2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий)</b> 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	-	3	

*Тема 2.11 Рельеф равнин	*Содержание учебного материала		-	2	
	1	Понятие «равнина». Классификация равнин. Особенности изображения рельефа равнин на топокартах. Краткая характеристика основных типов равнин.			2
	Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) 1) Работа с учебником (чтение, выполнение проблемно-познавательных заданий). 2) Изучение атласа России и Мира 3) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	3	
**Выполнение домашней контрольной работы по дисциплине			-	8	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>	-	
			<b>14</b>	<b>83</b>	
<b>Всего:</b>			<b>96 часов</b>		



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физической географии.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных принадлежностей (плакаты; стенды);
- комплект топографических карт различных масштабов;
- комплект настенных карт (почвенная карта мира, строение земной коры и полезные ископаемые, карты материков, их частей и океанов, геохронологическая карта развития Земли, тектоника и минеральные ресурсы России, месторождения полезных ископаемых России, почвенная карта России и др.);
- схематические средства наглядности (таблицы, схемы, фотоматериалы).

##### **Технические средства обучения:**

- теле-видео система;
- комплект учебных фильмов на DVD

##### **Информационные технологии:**

- компьютеры;
- принтер;
- проектор;
- плоттер;
- комплект электронных плакатов и компьютерных презентаций.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения:

##### **Основные источники:**

**Коломынцева, Е. Н.** Физическая география : учебное пособие / Е. Н. Коломынцева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 146 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

##### **Учебно-методическая литература:**

**Геттнер, А.** География. Ее история сущность и методы / А. Геттнер ; переводчик Е. А. Торнеус. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 490 с. — (Антология мысли). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

**Чернова, В. Г.** География в таблицах и схемах / В. Г. Чернова, Н. А. Якубовская. — СПб. : Виктория плюс, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

##### **Дополнительные источники :**

**Основы физической географии :** учебное пособие для СПО / В. В. Валдайских, Н. В. Брусницына, Г. И. Махонина [и др.] ; под редакцией В. В. Валдайских. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 224 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования, оценки результатов выполнения проблемно-познавательных заданий, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения домашней письменной контрольной работы, оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	
Использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных процессах и явлениях; Применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;	Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы;  Дифференцированный зачет
Определять класс минерала и породы, их важнейших физико-механических свойств	Текущий контроль в форме выполнения и отчета практических занятий
Определять в природе наиболее распространенные формы рельефа	Текущий контроль при выполнении практической работы по построению профиля поверхности по заданным линиям
Разбираться в экзогенных и эндогенных процессах, влияющих на формирование рельефа земной коры	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических занятий
Изображать грунты, растительность, гидрографию и формы рельефа	Экспертное наблюдение и оценка результатов практического занятия по изучению биогенного рельефа
<b>знать:</b>	
Географические формы и размеры Земли	Оценка устных индивидуальных ответов обучающихся
Формы и типы криогенного рельефа	Оценка результатов тестирования
Основные характеристики рельефообразующей работы текучих вод, селевых потоков, рек	Оценка работ, выполненных по собственной инициативе обучающихся
Процессы выветривания, образование осыпей, обвалов, каменных россыпей	Оценка изображения форм рельефа в результате выветривания на топографической карте
Рельфообразующую работу морей. Абразионные формы рельефа морских отложений	Текущий контроль в виде устного опроса и результатов выполненных рефератов

**4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
ЛР 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>
ЛР32	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>наблюдение;</li> </ul>
ЛР 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки;</li> <li>– проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>наблюдение;</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП. 10 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия**  
**(на базе среднего общего образования)**  
**(заочная форма обучения)**

**Ростов-на-Дону, 2022**

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 05 июля 2022 г. № 11  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «**Геодезическое  
инструментоведение**» для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик:	<i>Калачева Н.А.</i> ,	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	<i>Карасева А.С.</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Миронов А.А.</i> ,	Технический директор ООО «Геоцентр»

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО нач. методического  
отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2018 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
31 августа 2018 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол № 1 от 31 августа 2018 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 1

**Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 10 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы профессионального модуля	Основание для внесения изменений
1.	Изменение перечня списка литературы: 1. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: Учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. 2-е изд. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с. 2. Ямбаев Х.К. Геодезическое инструментоведение: Учебник/ стер. - М.: Академический проект; Гаудеамос, 2011.- 583 с.- (Gaudeamus) 3. Поклад Г.Г. Практикум по геодезии. М.: Академический проспект, 2011. 4. Перфилов В.Ф. Геодезия. М.: Высшая школа, 2006. 5. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Поклад Г.Г., С.П. Гриднев –М.: Академический проект, 2006. – 592 с. 6. Хинкис Г.Л. Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности (термины	В связи с тем, что литература устарела

и словосочетания) / Под ред. А.И. Спиридонова. М.: ООО  
«Издательство «Перспектив», 2009

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Н.А. Калачева  
подпись И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

СОГЛАСОВАНО нач. методического  
отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2019 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
31 августа 2018 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 31 августа 2019 г. № 1  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 2

**Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 10 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы профессионального модуля	Основание для внесения изменений
1	<p>Добавить к списку основной литературы учебники:</p> <p>1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт</p> <p>Добавить к списку дополнительной литературы учебники:</p> <p>1. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 159 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS</p> <p>2. Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика : учебное пособие для вузов / А. Б. Островский ; под научной редакцией Э. Д. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 149 с. — (Университеты России). — (Издательство Юрайт). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт</p>	<p>Обновление списка литературы 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), в связи с введением ЭБС.</p>

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Н.А. Калачева  
подпись И.О. Фамилия

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

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
31 августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальности 21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 31 августа 2021 г. № 1  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 3  
Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП. 10 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ  
Заочной формы обучения

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы учебной дисциплины	Основание для внесения изменений
1.	<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> <b>1.2 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>25</sup>:</b> ЛР 31 Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный. ЛР 32 Реализующий лидерские качества в производственном процессе. ЛР 33 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения. ЛР 34 Осознанно относящийся к окружающей среде  <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; 8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; 9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;

<sup>25</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.



2.	<p><b>2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины</b> Добавлен раздел «Коды личностных результатов формируемые достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы»</p> <p><b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> <b>4.2. Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов</b> Добавлены разделы «Критерии оценки личностных результатов обучающихся» и «Формы и методы контроля оценки личностных результатов»</p>	<p>10. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10.06. 2021 № 546 «Об утверждении региональной программы развития воспитания».</p> <p>11. Приказ ГБПОУ РО «РАДК» от 31.08.2021 № 199-ОД «Об утверждении рабочей программы воспитания ГБПОУ РО «РАДК» и рабочих программ воспитания по специальностям СПО в 2021–2022 учебном году»;</p> <p>12. Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) от 31.08.2021.</p>
----	--	---

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Н.А.Калачева  
подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 «Геодезическое инструментоведение» введена за счет вариативной части и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа данной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки.

## 1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

### уметь:

- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин, превышений)
- решать инженерно-геодезические задачи с применением новой геодезической техники;

### знать:

- физические основы и принцип действия геодезических приборов;
- типы и устройство основных геодезических приборов (оптико-механических и оптико-электронных);
- методы поверок и исследований современных геодезических приборов;
- правила обращения и ухода за ними.
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования.

Необходимость изучения дисциплины исходит из требований к результатам обучения, выраженных в общих и профессиональных компетенциях ОК 1 - 9; ПК 1.1 – 1.5; ПК 2.1; ПК 3.2.

## 1.3 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины<sup>26</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро

<sup>26</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

	принимающий решения.
<b>ЛР 34</b>	Осознанно относящийся к окружающей среде

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины (за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ):**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, включая:
- практическая подготовка – 22 часа;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 70 часов.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.10 Геодезическое инструментоведение по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	84
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	14
в том числе:	
в форме практической подготовки	22
лабораторные работы	8
практические занятия <i>(не предусмотрено)</i>	-
контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	70
в том числе:	
▪ изучение рекомендуемой учебной литературы;	56
▪ подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (сообщений по различным темам);	8
• самопроверка в форме тестирования	6
<i>Промежуточная аттестация в форме – Экзамен</i>	

---

<sup>2</sup> По тексту рабочей программы дополнительные требования к результатам обучения, а также разделы (темы) и дидактические единицы, введенные за счет объема времени вариативной части ППСЗ, *выделяются курсивом.*

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезическое инструментоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся		Объем часов		Уровень освоения	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
			Обязательная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося		
1	2		3			5
<b>Раздел 1. Виды измерений в геодезии</b>						
<b>Тема 1.1</b> Общие сведения о геодезическом инструментоведении.	Содержание учебного материала		-	2	1	<i>ЛР 31-34</i>
	1	<b>Предмет и задачи геодезического инструментоведения.</b> Основные физические величины и системы единиц их измерений. Существующие измерения в геодезии				
<b>Раздел 2. Угловые и линейные измерения.</b>						
<b>Тема 2.1.</b> Угловые измерения на местности. Современные приборы для угловых измерений.	Содержание учебного материала		-	4	2	<i>ЛР 31-34</i>
	1	Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Устройство оптических теодолитов. Приведение в рабочее положение.				
	2	<b>**Оптические детали и системы в геодезических приборах:</b> плоское зеркало, системы зеркал, отражательные призмы. Зрительные трубы с внутренней и внешней фокусировкой. Поле зрения, разрешающая способность, увеличение зрительной трубы. Уровни: виды, устройство.	2	4	2	
	3	<b>**Поверки и исследования оптических теодолитов.</b>	2	4	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (в период сессий) 1) Работа с учебником 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине			4	-	
	4	Особенности устройства электронных теодолитов, тахеометров.			2	
	<b>Лабораторные работы № 1,2.</b> Измерение горизонтальных и вертикальных углов различными теодолитами		2	2	-	<i>ЛР 31-34</i>

		<i>Лабораторные работы № 3,4. Выполнение проверок оптического теодолита</i>	<b>2</b>	<b>2</b>		
		<i>Лабораторные работы № 5,6. Выполнение исследований оптического теодолита</i>	<b>2</b>	<b>-</b>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	<b>-</b>	<b>3</b>		<b>ЛР 31-34</b>
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	<b>3</b>		<b>ЛР 31-34</b>
	1	<i>Работа с учебной литературой.</i>				
	2	<i>Подготовка сообщений о современных геодезических угломерных приборах (по выбору).</i>				
<b>Тема 2.2. Линейные измерения на местности.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>-</b>	<b>4</b>		<b>ЛР 31-34</b>
	1	<i>Виды линейных измерений: непосредственные, косвенные, дальномерные. Приборы для непосредственных измерений линий на местности (ленты, рулетки, лазерные рулетки). Косвенные определения длин линий.</i>			<b>2</b>	
	2	<i>Оптические дальномеры. Импульсный и фазовый способы измерения расстояний. Принцип работы светодальномеров. Светодальномерные насадки. Теория нитяного дальномера оптических теодолитов</i>			<b>2</b>	
		<i>Лабораторная работа № 7. Измерение расстояний по нитяному дальномеру.</i>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>ЛР 31-34</b>
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	<b>6</b>		<b>ЛР 31-34</b>
	1	<i>Работа с учебной литературой.</i>				
	2	<i>Подготовка сообщений о видах линейных измерений (по выбору)</i>				
	3	<i>Подготовка к тестированию (самотестирование).</i>				
	<b>Раздел 3. Измерение превышений. Применяемые приборы: нивелиры (оптические, лазерные), кодовые рейки.</b>					
<b>Тема 3.1 Оптические нивелиры.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>ЛР 31-34</b>
	1	<b>**Уровни и компенсаторы наклона: принцип действия, виды компенсаторов, исследование работы компенсаторов</b>				

		<i>наклона в нивелирах, понятие о расчете компенсаторов. Технические и точные нивелиры.</i>					
	2	<i>**Устройство оптических нивелиров. Приведение в рабочее положение. Измерение превышений. Поверки нивелира.</i>					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	2	2	<i>ЛР 31-34</i>	
		<b>Лабораторная работа № 8. Измерение превышений</b>	-	2	-	<i>ЛР 31-34</i>	
		<i>**Лабораторные работы № 9,10. Выполнение поверок нивелира.</i>	2				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (в период сессий) 1) Работа с учебником 2) Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине		-	2		<i>ЛР 31-34</i>	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	4		<i>ЛР 31-34</i>	
	1	<i>Работа с учебной литературой.</i>					
	2	<i>Подготовка сообщений о поверках нивелира (по выбору).</i>					
<b>Тема 3.2 Лазерные нивелиры (уровни).</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	-	4		<i>ЛР 31-34</i>	
	1	<i>Конструкция лазерных нивелиров. Возможности лазерного нивелира. Ротационный лазерный нивелир.</i>					
	2	<i>Поверки лазерного нивелира</i>					
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	2	<i>ЛР 31-34</i>		
	1	<i>Работа с учебной литературой</i>					
<b>Раздел 4. Спутниковые измерения в геодезии, применяемые приборы.</b>							
<b>Тема 4.1</b> Применение спутниковых технологий в геодезии		<b>Содержание учебного материала</b>	-	2	2	<i>ЛР 31-33</i>	
	1	<i>Принцип определения координат точки по спутниковым наблюдениям</i>					
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	2	2	<i>ЛР 31-33</i>	
	1	<i>Работа с учебной литературой</i>					
<b>Тема 4.2</b> Оборудование и методы измерений,		<b>Содержание учебного материала</b>	-	6	-	<i>ЛР 31-34</i>	
	1	<i>Принцип работы спутниковых радионавигационных систем глобального обзора типа ГЛОНАСС и GPS. Устройство приемника GPS</i>					



<i>используемые в спутниковой геодезии.</i>	2	<i>ГНСС аппаратура. Спутниковые радионавигационные системы и их сигналы. Антенны. Автономное определение координат. Дифференциальный способ..</i>				
	3	<i>Постобработка. Обработка спутниковых измерений</i>				
	<b>Лабораторная работа № 11. Сравнительная характеристика приемников основных типов.</b>		-	2		<b>ЛР 31-33</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	2		<b>ЛР 31-33</b>
	1	<i>Подготовка сообщений по техническим характеристикам приемников ГЛОНАСС и GPS (по выбору)</i>	-			
			<b>14</b>	<b>70</b>		
<b>Всего часов</b>				<b>84</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета геодезии и математической обработки геодезических измерений.

Оборудование учебного кабинета: комплект топографических карт различных масштабов, оптические теодолиты различных конструкций, электронные тахеометры различных конструкций и принадлежности к ним, нивелиры различных конструкций и принадлежности к ним, рулетки, спутниковое оборудование, комплект электронных плакатов.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;  
мультимедиапроектор;

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

2. Виноградов А.В., Новородская М.В., Шерстнева С.И. — Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ. Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина. 90с., 2017г. Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

3. ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

4. ГОСТ 10528-90. Нивелиры. Общие технические условия.

5. ГОСТ 10529-96. Теодолиты. Общие технические условия.

6. ГОСТ 21830-76 «Приборы геодезические. Термины и определения».

##### **Дополнительная литература:**

1. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 159 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

2. Ямбаев, Х. К. Геодезическое инструментоведение: учебник для вузов / Х. К. Ямбаев. - М. : Академический Проект; Гаудеамус, 2019. - 583 с.

3. Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика : учебное пособие для вузов / А. Б. Островский ; под научной редакцией Э. Д. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 149 с. — (Университеты России). — (Издательство Юрайт). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

4. ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения»

##### **Интернет-ресурсы**

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ

**4.1 Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
– пользоваться геодезическими приборами	– Наблюдение и оценка результатов лабораторных работ № 1-10. – СРС – Экзамен.
– выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин превышений);	– Наблюдение и оценка результатов лабораторных работ № 1-10. – СРС – Экзамен.
– решать инженерно-геодезические задачи с применением новой геодезической техники	– Наблюдение и оценка результатов лабораторных работ № 1,2,11. – СРС – Экзамен.
<b>Знания:</b>	
– физических основ и принцип действия геодезических приборов;	– Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос по темам разделов 1-4. – Оценка результатов тестирования по темам разделов 2,3 – СРС – Экзамен
– типов и устройство основных геодезических приборов (оптико-механических и оптико-электронных);	– Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос по темам разделов 2,3,4. – Оценка результатов тестирования по темам разделов 2,3 – СРС – Экзамен
– методов поверок и исследований современных геодезических приборов;	– Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос по темам раздела 3. – Оценка результатов тестирования по темам разделов 2,3 – СРС – Экзамен
– правил обращения и ухода за геодезическими приборами;	– Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос по темам разделов 1-4. – Оценка результатов тестирования по темам разделов 2,3 – СРС – Экзамен
– методов угловых и линейных измерений, нивелирования;	– Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос по темам разделов 1,2,4. – Оценка результатов тестирования по темам разделов 2,3 – СРС

**4.2. Оценка** освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
ЛР 31	– демонстрация умения работать с большим объемом информации;	– педагогический и психологический мониторинг; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);
ЛР32	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики; –	– педагогический и психологический мониторинг; – экспертная оценка деятельности; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); наблюдение;
ЛР 33	– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки; – проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;	– анализ самооценки событий обучающимся; – экспертная оценка деятельности; наблюдение;
ЛР 34	– проявление экологической культуры – предотвращение действий, приносящих вред экологии и окружающей среде	– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; – наблюдение.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ**  
**ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ, НИВЕЛИРНЫХ СЕТЕЙ И**  
**СЕТЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
**(заочная форма обучения)**  
**(на базе среднего общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2022

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная  
геодезия 05 июля 2022 г., протокол № 11  
Председатель: \_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения»** заочной формы обучения для специальности среднего профессионального образования:

21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» (базовая подготовка) «Специалист в области геодезии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 24 марта 2022 г. № 168н, а также на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения» в составе ППССЗ очной формы обучения.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

Разработчики:	<i>Калачева Н.А.</i>	преподаватель профессионального цикла ГБОУ СПО РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»
	<i>Корженевская И.В.</i> ,	преподаватель профессионального цикла ГБОУ СПО РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»
	<i>Добнюк Е.Н.</i>	преподаватель профессионального цикла ГБОУ СПО РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»
	<i>Лыхман В.А.</i>	преподаватель профессионального цикла ГБОУ СПО РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	33

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки при наличии среднего (полного) общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Профессиональный модуль ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения» относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;

### **уметь:**

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;



- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;
- *обрабатывать результаты спутниковых измерений при определении местоположения пунктов геодезических сетей*

**знать:**

- требования создания геодезических сетей;
- *функциональные возможности геоинформационных систем (ГИС)*
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- *основы электрических измерений и электроизмерительные приборы;*
- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;
- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- *основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений.*
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

**Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>27</sup>:**

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 16	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 28	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре

<sup>27</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

	речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный;
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе;
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения;
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной частей профессионального цикла ППССЗ):**

всего 1092 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 732 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 488 часов (из них 94 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
  - в том числе 604 часов в форме практической подготовки
  - самостоятельной работы обучающегося – 244 часа (из них 46 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
- учебной практики – 324 часа;
- производственной практики – 36 часов.

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения» по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) организуется путем проведения практических и лабораторных занятий, курсовых проектов предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 16	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 28	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный;
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе;
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения;
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ.01)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7	
ПК 1.1-1.4	Раздел 1. Построение геодезических сетей и сетей специального назначения	774	52	26	-	362	
ПК 1.5-1.7	Раздел 2. Математическая обработка геодезических измерений.	318	44	22		274	
	Производственная практика (по профилю специальности)						
	<b>Всего:</b>	<b>1092</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>636</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01)<sup>28</sup>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды компетенций, формируемых которыми в ходе освоения элементов программы	Коды личностных результатов достигаемых обучающимися в ходе освоения элементов программы
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося		
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Построение геодезических сетей и сетей специального назначения</b>			<b>774</b>		
<b>МДК.01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов</b>		<b>52</b>	<b>362</b>		

<sup>28</sup>

<b>геодезических сетей и сетей специального назначения</b>						
<b>**Тема 1.1 Системы координат</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			-	<b>ПК 1.1-1.4</b>	
	1.	**Введение в курс дисциплины «Высшая геодезия». Цель и задачи высшей геодезии. Краткое содержание разделов.	2			<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	2.	**Системы координат, применяемые в геодезии. Географическая, геоцентрическая, система плоских зональных координат, система нормальных высот.				<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	3.	**Пространственная система координат (виды и точность).				<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	4.	**Отсчетные поверхности (нормальные, ортометрические высоты)				<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	5.	**Геодезические проекции (равноугольные, равновеликие, равнопромежуточные и произвольные)				<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		-	1		<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Решение основных геодезических задач на эллипсоиде		-	2		
	<b>Практическое занятие №2</b> Преобразование координат из геодезических в плоские прямоугольные и обратно		-	2		
	<b>Практическое занятие №3</b> Перевычисление координат пунктов при переходе из зоны в зону		-	2		
	<b>Практическое занятие №4</b> Перевычисление координат пунктов при переходе из одной системы координат в другую		-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		-	10		
<b>Тема 1.2 Государственные геодезические сети и сети специального назначения</b>						
<b>**Содержание учебного материала</b>						
1.	Государственные геодезические сети. Способы построения (триангуляция, трилатерация. Полигонометрия). Виды сетей построения. Пункты закрепления	2	-	<b>ПК 1.1-1.4</b>	<b>ЛР26, ЛР 31</b>	

2.	Высотная геодезическая сеть (принцип построения, пункты закрепления ГНС на местности)				
3.	Организация работ по нивелированию IV класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)	2	-		
4.	Организация работ по нивелированию III класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)				
5.	Организация работ по нивелированию II класса (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)				
6.	Плановая геодезическая сеть (принцип построения, способы построения, пункты закрепления ГС на местности). Полевое обследование пунктов геодезических сетей	2	-		
7.	**Организация работ в полигонометрии (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)				
8.	**Элементы проектирования сетей полигонометрии. Расчет средней квадратической ошибки конечной точка полигонометрического хода.				
9.	**Организация работ в триангуляции (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)	2	-		
10.	**Организация работ в трилатерации (составление проекта, полевые работы, камеральная обработка)				
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		-	4		<b>ЛР26, ЛР 31</b>
11.	Государственная гравиметрическая сеть (принцип построения. точность)	-	4		<b>ЛР26, ЛР 31</b>
<b>Практическое занятие №5</b> Обработка журнала нивелирования IV класса		-	2	<b>ПК 1.1- 1.4</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34</b>
<b>Практическое занятие №6</b> Обработка журнала нивелирования III класса		-	2		
<b>Практическое занятие №7</b> Обработка журнала нивелирования II класса		-	2		
<b>**Практическое занятие №8</b> Уравнивание разомкнутых нивелирных ходов		2	-		
<b>**Практическое занятие №9</b>		2	-		



	Уравнивание нивелирных сетей с одной узловой точкой				
	<b>**Практическое занятие №10</b> Уравнивание нивелирных сетей с несколькими узловыми точками	2	-		
	<b>**Практические занятия №11-13</b> Проектирование полигонометрического хода 4 класса на топографических картах	4	-		
	<b>**Практические занятия №14-16</b> Проектирование сетей триангуляции 3 и 4 классов на топографических картах	4	-		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий - оформление практических работ	-	7		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы	-	20		
<b>*Тема 1.3 Основы гравиметрии</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>	-	8		
	1. Сила тяжести и её потенциал. Ускорение силы тяжести			<b>ПК 1.1-1.4</b>	<b>ЛР26, ЛР 31</b>
	2. Нормальное гравитационное поле. Аномалия силы тяжести.				
	3. Уровенные поверхности и их непараллельность				
	4. Высоты ортометрические, динамические и нормальные. Переход от измеренных превышений к системе нормальных высот.				
	<b>Практическое занятие №17</b> Вычисление аномалии силы тяжести.	-	2		<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34</b>
	<b>Практическое занятие №18</b> Вычисление нормальных и динамических высот	-	2		
	<b>Практическое занятие №19</b> Оценка теоретической суммы превышений	-	2		
	<b>Практическое занятие №20</b>	-	2		

	Вычисление разности нормальных высот				
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы	-	10		
<b>**Тема 1.4</b> <b>Определение ГИС</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	2	-	ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31
	1. <b>**Функциональные возможности ГИС. Общая структура ГИС. Классификация ГИС. Организация данных в ГИС. Программные средства ГИС. Российский рынок ГИС. Средства обработки геодезических данных.</b>				
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы	-	1		ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>**Тема 1.5 Модели пространственных данных</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	2	-	ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	1. <b>**Классификация моделей.</b>				
	2. <b>**Растровая модель данных. Векторная модель данных</b>				
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы	-	1		ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>*Практическое занятие № 21</b> Основы программного обеспечения. Изучение интерфейса	-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы	-	6		
<b>**Тема 1.6 Структура и источники географических данных</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>	-	5	ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	1. <b>*Системы координат. Картографические проекции. Картографические и координатные сетки. Разграфка и номенклатура карт. Источники пространственных данных. Векторизация. Дистанционное зондирование. Геодезические изыскания. Глобальные системы позиционирования.</b>				
	<b>**Практическое занятие № 22,23</b>	2	-		

	Загрузка данных: Добавление темы «вид», Установка свойств вида			ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> проработка конспектов занятий, учебной литературы подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий	-	1		
<b>Тема 1.7 ГИС-проекты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5		
	1. *Навигация по карте. Масштабирование изображения. Получение информации об объектах. Векторизация объектов карты. Нанесение объекта по координатам. Редактирование объектов	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>**Практическое занятие № 24.25</b> Отображение тем: Использование редактора легенды. Установка свойств отображения темы.	2	-	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> проработка конспектов занятий, учебной литературы подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий.	-	1		
<b>**Тема 1.8 Визуализация пространственных данных</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>		2		
	1. *Тематические карты. Условные знаки. Визуализация векторных данных. Визуализация растровых данных. Картографические анимации. Пространственный анализ. Измерительные операции. Сетевой анализ.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>**Практические занятия № 26, 27,28,29</b> <i>Работа с отребутивными данными. Создание и редактирование таблиц.</i>	2	-	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий.	-	1	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25,

	<b>*Практическое занятие № 30</b> Выбор и резюмирование записей в таблицах.		-	2		ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	7		
<b>**Тема 1.9 Редактирование и обновление электронных карт</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			-		
	1.	<b>**Редактирование векторной карты. Обработка растровых изображений. Особенности обновления электронных карт с использованием изображений фотоматериалов</b>	2		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	1	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.10 Система классификации и кодирования условных знаков</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1.	Классификаторы электронных карт. Структура классификатора. Способы создания и обновления классификатора. Создание и редактирование слоев.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		-	2		ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.11 Работа с таблицами Текстовая и цифровая информация</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1.	<i>Добавление записей. Строки и колонки. Текстовая и цифровая информация. Запись и хранение информации. Выполнение запросов на поиск объектов. Связь графических объектов с базой данных. Информация об объектах карты.</i>	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31

	<b>*Практическое занятие № 31</b> <i>Работа с атрибутивными данными. Соединение и связывание таблиц.</i>		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		-	2		
<b>*Тема 1.12 Создание, обновление и удаление записей, принадлежащих объектам карты</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1.	<i>Визуализация атрибутивных данных. Обработка и анализ информации. Расчеты в базе данных</i>	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> <i>Проработка конспектов занятий, учебной литературы.</i>		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.13 Компьютерная обработка материалов полевых геодезических измерений</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1.	Ввод исходных материалов. Создание банка данных опорных пунктов геодезической сети. Настройка таблиц для ввода исходных данных. Каталог.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Практические занятия № 32-33</b> Работа с пространственными данными. Соединение и редактирование шейп-файлов.		-	4	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		-	2		
<b>*Тема 1.14 Публикация карт</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1.	Компоновка. Создание компоновки карты. Применение шаблона к компоновке карты. Редактирование элемента карты. Сохранение карты.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.15 Обзор программных комплексов ГИС</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			6		
	1.	Картографический программный продукт AutoCAD® Map 3D. <i>Bentley Map</i> – настольная ГИС для создания карт, планирования, разработки и управления инфраструктурой.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2.	ГИС «Панорама» – комплекс программных продуктов для обеспечения информационной поддержки принятия решений в градостроительной и землеустроительной сферах деятельности. ArcGIS – система для построения ГИС любого уровня.	-			
	3	MapInfo – признанный лидер в области цифрового картографирования, позволяет собирать, хранить, отображать, редактировать и обрабатывать картографические данные, хранящиеся в базе данных, с учетом пространственных отношений объектов. gvSIG – свободная геоинформационная система с открытым исходным кодом. GRASS – набор программных модулей («QGIS» и «gvGIS») бесплатно распространяемая программа со свободным исходным кодом.	-			
	<b>Практическое занятие № 34</b> Построение запросов и анализ тем. Использование темы по теме.		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Практическое занятие № 35</b> Соединение и слияние пространственных данных.		-	2		
<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		-	6			
<b>Тема 1.16</b> <b>Электрическое поле</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			-		
	1	<b>**Электрическое поле и его параметры.</b> Понятия об электрическом поле. Основные характеристики поля: напряженность; электрическое напряжение; потенциал; единицы измерения. Влияния электрического поля на проводники и диэлектрики.	2		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31

	2	**Конденсаторы. Определение и назначение конденсаторов; его емкость. <i>Виды соединений конденсаторов. Необходимость наличия современной элементной базы для функционирования дорожной и автотранспортной служб и ее значение для работы дорожных машин.</i>			ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	1	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34	
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> «Исследование переходных процессов зарядки и разрядки конденсаторов»		-	2			
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> «Практическое выполнение последовательного и параллельного соединения резисторов в электронных схемах. <i>Применение электроизмерительных приборов для определения правильности сборки схемы</i> »		-	2			
	<b>Лабораторная работа № 3.</b> «Преобразование «треугольника» резисторов в эквивалентную «звезду».		-	2			
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	3			
<b>Тема 1.17</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			2			
	1	Основные элементы и параметры цепей постоянного тока. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31	
	2	Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, короткое замыкание, номинальный.	-				
	3	Виды соединений приемников энергии. Законы Кирхгофа.	-				
		<b>Лабораторная работа № 4.</b> «Источник ЭДС в режимах «источника» и «приемника» электрической энергии. <i>Измерение вольтамперных характеристик.</i> »		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
		<b>**Лабораторная работа № 5.</b> «Проверка законов Кирхгофа»		2	-		
		<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Подготовка к защите лабораторных работ, выполненных в ходе аудиторных занятий.		-	1		
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> «Практическая реализация принципа наложения токов»		-	2			

	<i>Лабораторная работа № 7. «Снятие вольтамперных характеристик нелинейных элементов»</i>		-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	1		
<b>*Тема 1.18</b> <b>Электромагнетизм</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1	Основные элементы и параметры магнитного поля. Магнитные материалы.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	Общие сведения о магнитных цепях. Закон электромагнитной индукции.	-			
	<b>Лабораторная работа № 8. «Построение петли магнитного гистерезиса»</b>		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Лабораторная работа № 9. «Измерение параметров индуктивно связанных катушек»</b>		-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	2		
<b>Тема 1.19</b> <b>Электрические цепи однофазового переменного тока.</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			-		
	1	**Основные понятия о переменном синусоидальном токе.	2		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	**Закон Ома для цепей с активным; индуктивным и емкостными элементами. Векторные диаграммы напряжений и токов.				
	3	**Неразветвленные цепи переменного тока. <i>Разветвленные цепи переменного тока.</i>				
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	1	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Лабораторная работа № 10. «Практическое выполнение последовательного соединения активного и реактивного элементов».</b>		-	2		
	<b>Лабораторная работа № 11. «Практическое выполнение параллельного соединения активного и реактивного элементов».</b>		-	2		
	<b>Лабораторная работа № 12. «Исследование неразветвленной электрической цепи при одном переменном сопротивлении»</b>		-	2		
<b>Самостоятельная работа студентов –</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	3			



<b>*Тема 1.20</b> <i>Электрические цепи трехфазного переменного тока.</i>	<b>*Содержание учебного материала</b>			4			
	1	Основные элементы трехфазной системы.	-			ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	<i>Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником».</i>	-				
	3	<i>Мощность трехфазной системы.</i>	-				
	<i>Лабораторная работа № 13. «Измерение линейных и фазных напряжений и токов в трехфазной цепи при соединении приемников «звездой»</i>		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34	
	<i>Лабораторная работа № 14. «Измерение линейных и фазных напряжений и токов в трехфазной цепи при соединении приемников «треугольником»</i>		-	2			
	<i>Лабораторная работа № 15. «Исследование зависимости тока от напряжения при достижении высших гармоник в трехфазной цепи»</i>		-	2			
<i>Самостоятельная работа студентов – Проработка конспектов занятий, учебной литературы</i>		-	4				
<b>*Тема 1.21</b> <i>Электрические измерения и электроизмерительные приборы.</i>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2			
	Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. <i>Измерение сопротивлений, напряжения и тока.</i>		-			ПК 1.1-1.4	
	<b>Лабораторная работа № 16.</b> «Применение измерительных приборов в решении практических вопросов устранения основных неисправностей оборудования»		-	2	ПК 1.1-1.4		
	<b>Самостоятельная работа студентов – Проработка конспектов занятий, учебной литературы</b>		-	2			
<b>*Тема 1.22</b> <i>Трансформаторы.</i>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2			
	1	Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Однофазный трансформатор его основные параметры. <i>Понятие о трехфазных трансформаторах, и трансформаторах специального назначения.</i>	-			ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31

	2	Режимы работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочный. <i>Потери энергии и КПД трансформатора.</i>	-			ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<i>Лабораторная работа № 17. «Измерение мощности потерь энергии в ферромагнитном сердечнике катушки»</i>		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<i>Самостоятельная работа студентов</i> – Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	4		
<b>Тема 1.23</b> <b>Электрические машины переменного тока.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			6		
	1	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	Устройство и принцип работы асинхронного двигателя. <i>Понятие о скольжении.</i>	-			
	3	Асинхронный двигатель с фазным ротором. Рабочие характеристики асинхронного двигателя. <i>Пуск и реверсирование асинхронных двигателей. Однофазный асинхронный двигатель.</i>	-			
	4	Устройство и принцип работы синхронного генератора. Реакция якоря. <i>Характеристики синхронного генератора.</i>	-			
	5	Работа синхронной машины в режиме двигателя. <i>Пуск и остановка синхронного двигателя. Характеристики синхронного двигателя.</i>	-			
	<i>Лабораторная работа № 18. «Исследование вольтамперной характеристики при встречной ЭДС в электродвигателе»</i>		-	2		
	<i>Самостоятельная работа студентов</i> – проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	4		
<b>*Тема 1.24</b> <b>Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			4		
	1	Назначение, классификация и область применения машин постоянного тока. <i>Принцип обратимости. ЭДС и реакция якоря.</i>	-		ПК 1.1-1.4	

	2	Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики, эксплуатационные свойства.	-			ЛР26, ЛР 31
	3	Электродвигатели постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, механические и рабочие характеристики. <i>Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Потери энергии и КПД постоянного тока.</i>	-			ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
<b>*Тема 1.25</b> <b>Основы электропривода.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1	Классификация электроприводов; режимы работы. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – <i>составление таблицы «Классификация электроприводов»</i>		-	2		ЛР26, ЛР 31
<b>*Тема 1.26</b> <b>Передача и распределение электрической энергии.</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2		
	1	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. <i>Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий. Защитное заземление, его назначение и устройство.</i>	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31
	<b>Лабораторная работа № 19.</b> «Измерение потери в проводах»		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Лабораторная работа № 20.</b> «Измерение потенциалов в электрической цепи, построение потенциальной диаграммы»		-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	4		
<b>**Тема 1.27</b> <b>Физические основы электроники</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>					
	1	<b>**Электрический ток в вакууме, газе, твердом теле.</b> Классификация электронных приборов и области их применения.	2		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31

					ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> (в период сессии) составление таблицы «Классификация электронных приборов и области их применения»		-	1	ПК 1.1- 1.4 ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.28</b> <b>Электронные приборы</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
	1	Полупроводниковые приборы: электронно-дырочный переход и его свойства, устройство и характеристики полупроводниковых диодов, транзисторы типа <i>p-n-p</i> и <i>n-p-n</i> . <i>Тиристоры, динисторы, тринисторы.</i>	-		ПК 1.1- 1.4 ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	2	ПК 1.1- 1.4 ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.29</b> <b>Электронные выпрямители и стабилизаторы</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	
	1	Основные сведения о выпрямителях. Структурная схема выпрямителей. <i>Однофазные и трёхфазные схемы выпрямителей, принцип их работы.</i>	-		ПК 1.1- 1.4 ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	2	ПК 1.1- 1.4 ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>*Тема 1.30</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>			2	

Электронные усилители, генераторы и устройства	1	Классификация и основные параметры усилителей. <i>Принцип построения каскада усиления. Режим транзисторного каскада по постоянному току. Обратные связи в усилителях.</i>	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	Широкополосные усилители. Усилители постоянного тока. <i>Операционные усилители. Усилители интегрального исполнения.</i>	-			ЛР26, ЛР 31
	Самостоятельная работа студентов – составление таблицы «Классификация и основные параметры усилителей»		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
Тема 1.31. Точные и высокоточные геодезические средства измерений	<b>**Содержание учебного материала</b>					
	1.	**Точные и высокоточные теодолиты типа Т2. Устройство и принцип работы.	2		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2.	**Высокоточный нивелир типа Н05. Устройство и принцип работы.				
	3.	**Поверки и исследования высокоточных геодезических приборов.	2			
	Самостоятельная работа студентов (в период сессий) Проработка конспектов занятий, учебной литературы		-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34
	<b>Практическое занятие №36</b> Работа с теодолитами. Устройство, поверки и исследования теодолитов.		-	2		
	<b>Практическое занятие №37</b> Измерения горизонтальных и вертикальных углов.		-	2		
	<b>Практическое занятие №38</b> Работа с нивелирами и выполнение их поверок.		-	2		
	<b>Практическое занятие №39</b> Методики полевых работ при различных видах нивелирования. Измерение превышений.		-	2		
	Самостоятельная работа студентов - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		-	8		
<b>**Содержание учебного материала</b>		-	20			

<b>Тема 1.32 Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений</b>	1.	Электронные теодолиты. Устройство.	-		<b>ПК 1.1-1.4</b>	<b>ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31</b>
	2.	Поверки электронных теодолитов.	-			
	3.	Электронные тахеометры. Устройство.	-			
	4.	Поверки электронных тахеометров.	-			
	5.	Приведение в рабочее положение тахеометров	-			
	6.	Работа с тахеометром при инженерно-геодезических измерениях.	-			
	7.	Сохранение, просмотр полученных измерений на карте памяти	-			
	8.	Методика выполнения работ при тахеометрической съемке.	-			
	9.	Знакомство с работой электронных средств измерений для инженерной геодезии.	-			
	10.	Решение инженерных задач при помощи электронных средств измерений	-			
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b>		-	1	<b>ПК 1.1-1.4</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34</b>	
Проработка конспектов занятий, учебной литературы						
<b>Практическое занятие №40</b>		-	2			
Устройство электронных теодолитов. Поверки и исследования.						
<b>**Практическое занятие №41</b>		2	-			
Устройство электронных тахеометров.						
<b>**Практическое занятие №42</b>			-			
Привязка тахеометра на исходном пункте.						
<b>**Практическое занятие №43</b>		2	-			
Определение коллимационной погрешности электронного тахеометра.						
<b>**Практическое занятие №44</b>			-			
Определение места нуля компенсатора электронного тахеометра.						
<b>**Практическое занятие №45</b>			-			
Определение недоступного расстояния						
<b>**Практическое занятие №46</b>			-			
Определение высоты объекта. Определение площади.						
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b>			1			
- подготовка к защите практических работ						
- оформление практических работ						
<b>Практическое занятие №47</b>		-	2			

	Запись и просмотр данных. Сохранение и удаление данных. Изменение установок.				
	<b>Практическое занятие №48</b> Работа с электронной рулеткой. Выполнение измерений расстояний.	-	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы	-	22		
<b>Тема 1.33 Цифровые нивелиры</b>	<b>*Содержание учебного материала</b>		2		
	1. Конструкция и принцип работы цифровых нивелиров.	-		ПК 1.1-1.4	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	<b>Практическое занятие №49</b> Знакомство с конструкцией и методикой измерений превышений цифровыми нивелирами, выполнение поверок	-	2	ПК 1.1-1.4	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы - выполнение тестовых заданий для самопроверки по МДК 01.01.	-	2		
	Выполнение домашней контрольной работы по МДК 01.01		14		
<b>УП 01. Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Выполнение поверок и юстировок, исследований геодезического оборудования. 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. Создание, развитие отдельных элементов государственной геодезической, нивелирной сети и сети специального назначения (выполнение первичной математической обработки результатов полевых измерений, осуществление самостоятельного контроля результатов полевых измерений в соответствии с требованиями инструкций):		<b>324</b>			ЛР16, ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (открытие центра полигонометрии, отыскание пункта полигонометрии по карточкам привязки, использование спутниковой навигации при определении местоположения пунктов полигонометрии</li> <li>- измерение направлений способом круговых приёмов в полигонометрии 2 разряда (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);</li> <li>- измерение углов в полигонометрии 2 разряда (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);</li> <li>- линейные измерения в полигонометрии (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);</li> <li>- высотное обоснование нивелированием 3 класса.</li> </ul>					
<b>ПП 01. Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью геодезической организации и составом работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение поверок и юстировок геодезических приборов и систем</li> <li>2. Выполнение полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, выполнение полевого обследования пунктов геодезических сетей; уметь выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</li> <li>3. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.</li> <li>4. Составление отчёта о выполнении программы практики.</li> </ol>		<b>36</b>			
<b>Раздел 2. Математическая обработка геодезических измерений</b>					
<b>МДК 01.02 Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности</b>		<b>44</b>	<b>274</b>		
<b>Тема 2.1 Сущность и виды измерений</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>		-		
	1. <b>**Задачи и краткое содержание курса, его значение для геодезических измерений. Сущность измерений, виды измерений.</b>	2		<b>ПК 1.5-1.7</b>	<b>ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31</b>
	2. <b>**Погрешности измерений, их классификация (грубые, систематические, случайные).</b>				



	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативно-технической литературы		4	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
<b>Тема 2.2</b> Основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений.	<b>**Содержание учебного материала</b>		8	ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31
	1. Виды событий. Виды случайных событий. Полная группа событий.				
	2. Независимые и зависимые события. Вероятность события, условная вероятность.				
	3. Повторение испытаний (биномиальное распределение). Вероятнейшее число повторений при определенном числе испытаний.				
	4. Закон распределения вероятностей при многократных испытаниях. Предельный закон.				
	<b>Практическое занятие №50</b> Решение задач на нахождение вероятнейшего значения результатов измерений		2	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		4		
<b>Тема 2.3</b> Теория ошибок измерений.	<b>**Содержание учебного материала</b>		2	ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	1. **Основные задачи теории ошибок измерений				
	2. **Случайные погрешности измерений и их свойства. Применение закона нормального распределения для случайных погрешностей. Оценка точности результатов измерений. Критерии оценки точности: средняя, вероятная, средняя квадратическая, предельная, абсолютная и относительная погрешности. Арифметическая середина. Вероятнейшие погрешности и их свойства.				

3.	**Погрешность функций непосредственно измеренных равнооточных величин. Средняя квадратическая погрешность арифметической середины.				
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы			1	<b>ПК 1.5-1.7</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34</b>
4.	Формулы Бесселя и Петерса для равнооточных измерений		2		
5.	Обработка результатов ряда равнооточных измерений.		4	<b>ПК 1.5-1.7</b>	<b>ЛР26, ЛР31</b>
6.	Двойные равнооточные измерения. Оценка точности ряда двойных равнооточных измерений.		2		
7.	***Неравнооточные измерения. Веса результатов неравнооточных измерений и их свойства Вес арифметической середины. Общая арифметическая середина.	2			
8.	**Средняя квадратическая погрешность единицы веса. Средняя квадратическая погрешность общей арифметической середины. Вероятнейшие погрешности и их свойства.				
9.	**Формула Бесселя для неравнооточных измерений. <i>Обработка результатов ряда неравнооточных измерений.</i>				
10.	**Веса функций непосредственно измеренных величин.				
11.	**Вес общей арифметической середины. Вес среднего весового				
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы			1	<b>ПК 1.5-1.7</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30-ЛР34</b>
<b>Практическое занятие № 51</b> Анализ истинных ошибок результатов измерений по свойствам случайных ошибок			2		
<b>Практическое занятие № 52</b> Вычисление средних, вероятных, средних квадратических, предельных погрешностей			2		
<b>Практическое занятие № 53</b> Вычисление абсолютных и относительных погрешностей			4		
<b>Практическое занятие № 54-57</b>			8		

	Решение задач на вычисление средних квадратических погрешностей функций непосредственно измеренных величин				
	<b>Практическое занятие № 58-59</b> Обработка рядов независимых равноточных измерений одной и той же величины		4		
	<b>Практическое занятие № 60-61</b> Решение задач на оценку точности по разностям двойных равноточных измерений		4		
	<b>Практическое занятие №62-66</b> Решение задач на определение весов ряда неравноточных геодезических измерений различных видов, вероятнейшего значения измеренной величины, средней квадратической погрешности единицы веса, средней квадратической погрешности вероятнейшего значения измеренной величины		10		
	<b>Практическое занятие №67</b> Вычисления обратных весов функций непосредственно измеренных неравноточных величин		6		
	<b>Практическое занятие №68,69</b> Обработка рядов независимых неравноточных измерений одной и той же величины		6		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы		34		
<b>Тема 2.4</b> Уравнивание результатов измерений	<b>**Содержание учебного материала</b>		4		
	1. Уравнивание. Задачи уравнивания. Приближенные и строгие способы уравнивания				<b>ПК 1.5-1.7</b> <b>ЛР26, ЛР 31</b> <b>ЛР26, ЛР 31</b>
	2. Понятие о методе наименьших квадратов. Основные способы уравнивания				
	3. <b>**Параметрический способ уравнивания. Расчет условных уравнений</b>	2			
	4. <b>**Решение системы нормальных уравнений.</b>				
	5. <b>**Контроль составления нормальных уравнений.</b>	2			
	6. <b>**Коэффициенты нормальных уравнений</b>				

7.	**Контроль решения нормальных уравнений				
8.	**Оценка точности при параметрическом способе уравнивания	2			
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы			3	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
9.	Уравнивание параметрическим способом различных по форме нивелирных сетей		2	ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
10.	Решение нормальных уравнений методом приближений		2		
11.	**Уравнивание геодезических сетей коррелятным способом	2			
12.	**Виды угловых условий триангуляции				
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы			1	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
13.	Расчет независимых условных уравнений.		12	ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
14.	Составление условных уравнений				
15.	Составление весовых функций				
16.	Оценка точности				
17.	Уравнивание геодезических построений двухгрупповым методом				
18.	Условные уравнения в трилатерации, Уравнивание трилатерации коррелятным способом				
<b>Практическое занятие №70-74</b> Уравнивание нивелирных сетей различных форм			10	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28,
<b>**Практическое занятие №75-79</b> Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов параметрическим способом.		2	-		

	<b>**Практическое занятие №80-85</b> Уравнивание одиночного полигонометрического хода по методу наименьших квадратов коррелятным способом		12	-		ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> - проработка конспектов занятий, учебной литературы - подготовка к защите практических работ - оформление практических работ			7		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы			20		
<b>Тема 2.5 Принцип определения местоположения с помощью ГНСС</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>					
	1	<b>**Общие сведения о глобальных навигационных спутниковых системах GPS, ГЛОНАСС, Galileo. Сегменты ГНСС и их назначение.</b>	2		ПК 1.5- 1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	<b>**Геоцентрическая система координат, используемая для определения местоположения объектов при спутниковых измерениях. Принцип навигационных определений координат объектов.</b>				
	3	<b>**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. Общие сведения о системах измерения времени. Способы создания единого эталонного времени в ГНСС. Принципы синхронизации «часов» приемников потребителей.</b>	2			
		<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		2	ПК 1.5- 1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>**Содержание учебного материала</b>			-		

<b>Тема 2.6 Радиотехнические средства спутниковых измерений</b>	1	**Спутниковая радионавигационная система. Краткие сведения об аппаратуре, размещенной на борту навигационного спутника. Назначение высокостабильных опорных генераторов спутника.	2		ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31
	2	**Принцип формирования кодовых сигналов. Содержание навигационных сообщений. Способ передачи навигационных сообщений со спутника в аппаратуру потребителя.		-		
	3	**Сегмент потребителя (пользователя). Функции геодезического приемо-вычислительного комплекса. Структурная схема GPS приемника. <i>Антенные устройства спутниковых приемников. Обработка данных, производимых в приемнике.</i>	2	-		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.			2	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.			7		
<b>Тема 2.7 Комплект и конструкция аппаратуры потребителя</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			6		
	1	Общие сведения о комплекте спутниковой геодезической аппаратуры. Основные технические и эксплуатационные характеристики комплекта. Основные компоненты приемной аппаратуры.	-	ПК 1.5-1.7	ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31	
	2	Конструкция отдельных элементов комплекта, и подготовка их к работе. <i>Вспомогательные приспособления, необходимые при проведении измерений.</i>	-			
	3	<i>Концепции системы и терминология, применяемая в аппаратуре. Работа пользователя с аппаратурой. Структура меню контроля. Программная оболочка контролера. Формирование миссии в контроллере. Геодезическое меню.</i>	-			
	<b>**Лабораторная работа № 21</b> Подготовка комплекта приемной аппаратуры к работе.		2	-	ПК 1.5-1.7	ЛР20, ЛР25, ЛР28,
	<b>**Лабораторная работа № 22</b> Проверка Функционирования комплекта.		2	-		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b>			2		

	Подготовка к защите лабораторных работ, выполненных в ходе аудиторных занятий				ЛР30- ЛР34	
	<i>Лабораторная работа № 23 Работа с зарядным устройством</i>		2			
	<i>Лабораторная работа № 24 Знакомство с программной оболочкой контролера.</i>		2			
	<i>Лабораторная работа № 25 Знакомство с программной оболочкой контролера.</i>		2			
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		8			
<b>Тема 2.8 Методы спутниковых определений при решении геодезических задач</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>			10		
	1	Абсолютные и относительные методы спутниковых определений. Дифференциальный метод измерений. <i>Основные разновидности дифференциальных методов.</i>	-		ЛР26, ЛР 31 ЛР26, ЛР 31	
	2	Специфика проведения псевдодалномерных и фазовых измерений. Принцип измерения псевдодалностей и практическое использование данного метода. <i>Дифференциальные измерения в реальном масштабе времени.</i>	-			
	3	Основные источники погрешностей спутниковых определений и методы ослабления их влияния. Организация спутниковых измерений. <i>Особенности проектирования, организации и проведение полевых работ. Режимы работы спутниковых приемников.</i>	-			
	4	Предполевое планирование в камеральных условиях. <i>Составление технического проекта. Составление рабочего проекта. Выбор параметров наблюдений, наивыгоднейших условий и длительности сеансов наблюдений.</i>	-			
	5	Подготовка аппаратуры к полевым измерениям и установка в пункте наблюдений. Вхождение в рабочий режим и контроль за ходом измерений. Завершение сеанса наблюдений. Ведение полевого журнала.	-			
		<i>Лабораторная работа № 26. Составление рабочего проекта.</i>		2		ПК 1.5- 1.7
		<b>**Лабораторная работа № 27.</b> Работа с аппаратурой на пункте наблюдений.	2	-		

	<b>**Лабораторная работа № 28.</b> Наблюдения на пункте в статическом дифференциальном режиме	2	-		<b>ЛР30- ЛР34</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> Подготовка к защите лабораторных работ, выполненных в ходе аудиторных занятий.		2			
	<b>Лабораторная работа № 29.</b> Наблюдения на пункте в статическом дифференциальном режиме	-	2			
	<b>Лабораторная работа № 30.</b> Ведение журнала наблюдений.	-	2			
	<b>Лабораторная работа № 31.</b> Выполнение измерений в режиме «стоя – иду».	-	2			
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы.		8			
<b>Тема 2.9 Обработка результатов спутниковых измерений.</b>	<b>**Содержание учебного материала</b>		8	<b>ПК 1.5- 1.7</b>	<b>ЛР26, ЛР 31</b>	
	1	Первичная обработка спутниковых измерений, производимая в приемнике. Предварительная обработка спутниковых измерений, выполняемая после окончания полевых работ по программе фирмы – изготовителя спутниковых приемников	-			
	2	Основные сведения об окончательной обработке результатов измерений.	-			
	3	Знакомство с Инструкцией по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением ГНСС	-			
	4	Особенности решения различных геодезических задач на основе использования спутниковых технологий.	-			
		<b>Лабораторная работа № 32,33</b> Подготовка аппаратуры к выполнению постобработки	-	4	<b>ПК 1.5- 1.7</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28, ЛР30- ЛР34</b>
		<b>Лабораторная работа № 34-35.</b> Ввод исходной информации в персональный компьютер.	-	4		
		<b>Лабораторная работа № 36.</b> Вычисление базовых линий.	-	2		
		<b>Лабораторная работа № 37.</b> Просмотр графопроекта и выход на печать результатов обработки	-	2		
		<b>Самостоятельная работа студентов</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Выполнение тестовых заданий для самопроверки по МДК 01.02.		7	<b>ПК 1.5- 1.7</b>	<b>ЛР20, ЛР25, ЛР28,</b>



					<b>ЛР30- ЛР34</b>
	Выполнение домашней контрольной работы по МДК 01.02	-	17		
	Итого	<b>96</b>	<b>636</b>		
	Учебная практика	<b>36</b>			
	Производственная практика	<b>324</b>			
	<b>Всего часов</b>		<b>1092</b>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

- геодезии и математической обработки геодезических измерений;

*лаборатории:*

- электронных методов измерений;

*полигона:*

- учебного геодезического

#### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры (включая рабочее место преподавателя);
- теодолиты типа Т2, Т5;
- нивелиры типа Н05, Н2, Н3;
- одностотный GPS приемник;
- электронные тахеометры;
- электронные теодолиты;
- электронные нивелиры;
- дальномеры Disto Д5
- экзаменатор ГОСТ 13012;
- автоколлиматор АК – 02У;
- цифровые нивелиры
- рейки инварные, рейки шашечные;
- лаборатория ТОЭ «Уралочка»;
- набор «Электричество»;
- источник питания лабораторный;
- триподы, оптические центриры;
- вехи сборные визирные;
- мерные ленты, рулетки;
- тахеографы;
- лазерные рулетки.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- ПК по числу рабочих мест, лицензионное программное обеспечение

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник для вузов / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия [и др.] ; под редакцией В. А. Коугия. — 2е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2022. — 288 с.
2. Браверман, Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учебное пособие / Б.А. Браверман. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. (ЭБС «Лань»).
3. Дьяков Б. Н. Геодезия : учебник для вузов /Б. Н. Дьяков. — 4 е изд., испр. — Санкт Петербург :Лань, 2022. — 416 с.
4. Дьяков Б. Н. Геодезия : учебник для СПО / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 2е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2022. — 296 с.
5. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для СПО /В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд.,стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с.

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019 (ЭБС Юрайт).

#### **Дополнительная литература**

1. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения.
2. ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 года № 1240 «Об установлении единых государственных систем координат».
4. Талалай, А. Г. Комплексная интерпретация геофизических данных: учебник / А. Г. Талалай, И. Е. Шинкарьук. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019 (ЭБС IPR BOOKS).
5. Чертко, Н. К. Математические методы в географии: учебное пособие / Н. К. Чертко, А. А. Карпиченко. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019 (ЭБС IPR BOOKS).

#### **Интернет-ресурсы:**

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Изучению профессионального модуля предшествует изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: Геодезия, Геодезическое инструментоведение, Общая астрономия, Физическая география.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходимым учебно-методическими материалами, нормативными документами, учебным оборудованием, включая геодезические приборы, программным лицензионным или свободно распространяемым обеспечением.

В образовательном процессе используются учебные занятия различных типов, в том числе практические занятия и лабораторные работы на основе информационно-коммуникационных технологий, анализа конкретных ситуаций.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Освоение междисциплинарного курса МДК.01.01 «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения» завершается экзаменом. Освоение междисциплинарного курса МДК 01.02 «Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений, и оценка их точности» завершается экзаменом.

В рамках профессионального модуля студенты осваивают виды учебной практики, которая проводится концентрированно на базе учебного геодезического полигона и производственной практики, которая проводится рассредоточено. Учебная и производственная практики завершаются дифференцированными зачётами.

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практикам в рамках профессионального модуля является полное освоение программы междисциплинарного курса МДК.01.01 «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения» и положительная оценка по результатам экзамена.

По результатам освоения программы профессионального модуля, обучающие сдают квалификационный экзамен.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по **ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения»** по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка):

– иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; в обязательном порядке проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года; владеть информационными технологиями.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляются преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения домашней контрольной работы, оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 1.1 Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.</p>	<p>– проведение технологической поверки геодезических приборов в ходе топографо-геодезических работ в соответствии с Инструкцией по проведению технологической поверки геодезических приборов ГКИНП (ГНТА) 17-195-99;                      – обеспечение контроля за состоянием геодезических приборов, средств линейных измерений, правильностью их хранения и эксплуатации в соответствии с инструкцией используемого прибора;</p>	<p>Устный опрос по темам раздела 1                      Тестирование по темам 1.17-1.23, 1.26-1.29                      Решение контрольных заданий по теме 1.30                      Оценка практических работ № 5-16,36-49                      Оценка лабораторных работ № 1-20                      СРС                      Экзамен по МДК 01.01                      Оценка практических навыков в период учебной УП.01 и производственной ПП 01 практикам                      Защита дипломного проекта</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения</p>	<p>– соблюдение основных принципов организации геодезических измерений, уменьшающих накопление погрешностей измерений в соответствии с «Основными положениями о государственной геодезической сети Российской Федерации»;                      – оптимальность выбора методов построения планов геодезических сетей и способов определения координат точек местности в зависимости от класса сети в соответствии с «Основными положениями о государственной геодезической сети Российской Федерации»;                      – определение правильной последовательности основных</p>	<p>Устный опрос по темам раздела 1                      Тестирование по теме 1.2                      Оценка практических работ № 1-33                      Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы                      СРС                      Экзамен по МДК 01.01                      Оценка практических навыков в период учебной УП.01 и производственной ПП 01 практикам                      Квалификационный экзамен по модулю                      Защита дипломного проекта</p>

	видов работ в производственном цикле построения геодезических сетей в соответствии с «Основными положениями о государственной геодезической сети Российской Федерации»;	
ПК1.3 Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.	- выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей в соответствии с ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей СССР» и с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».	Устный опрос по теме 1.2 СРС Оценка практических навыков в период учебной УП.01 и производственной ПП 01 практикам Защита дипломного проекта
ПК 1.4 Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.	- проведение специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли в соответствии с «Инструкцией по межеванию земель».	Устный опрос по темам 1.1, 1.3 Оценка практических работ № 5-20 Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы СРС Экзамен по МДК 01.01 Оценка практических навыков в период производственной практики ПП.01 Квалификационный экзамен по модулю Защита дипломного проекта
ПК 1.5 Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.	– правильное определение последовательности этапов структурной схемы спутниковых измерений в соответствии с <u>ГКИНП 02-262-02</u> «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»; – правильное использование типовых схем спутниковых сетей и формул обработки, образцов оформления отчетных материалов с использованием ЭВМ в соответствии с <u>ГКИНП 02-262-02</u> «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке	Устный опрос по темам раздела 2 Оценка лабораторных работ № 21-37 СРС Экзамен по МДК 01.02 Квалификационный экзамен по модулю Защита дипломного проекта

	ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»	
ПК 1.6 Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.	-выполнение первичной математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализирование и устранение причины возникновения брака и грубых ошибок измерений в соответствии с ГКИНП-06-233-90 «Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа. ГКИНП-06-233-90».	Устный опрос по темам 2.1, 2.2, 2.4 Тестирование по теме 2.3 Оценка практических работ № 50-85 Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы СРС Экзамен по МДК 01.02 Оценка практических навыков в период учебной УП.01 и производственной ПП 01 практикам Квалификационный экзамен по модулю Защита дипломного проекта
ПК 1.7 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.	- осуществление самостоятельного контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями (ГКИНП 02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»);	Устный опрос по темам 2.1-2.4 Оценка практических работ № 50-85 Оценка результатов выполнения домашней контрольной работы СРС Экзамен по МДК 01.02 Оценка практических навыков в период учебной УП.01 и производственной ПП 01 практикам Квалификационный экзамен по модулю Защита дипломного проекта

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция

	– участие в олимпиадах профессиональной направленности;	деятельности обучающихся.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии и картографии;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся,
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся в процессе принятия решения (выбора и обоснования варианта решения).
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– результативное использование различных информационных источников, необходимых для решения ситуационных задач в области геодезии и картографии; – корректный выбор Интернет-ресурсов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– правильное применение технологии проведения топографической съёмки с применением ГИС технологий, в частности программы Topocad;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– быстрая адаптация в новом коллективе и выполнение своей части работы в общем ритме; – нахождение продуктивных способов сотрудничества и реагирования в конфликтных ситуациях при решении профессиональных задач;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – определение цели и задач совместной деятельности в условиях производственной ситуации, делегирование полномочий, определение функций членов команды, адекватный анализ результатов;	– мониторинг качеств личности, необходимых для выполнения командных ролей в условиях профессиональной деятельности,

ОК.8. Самостоятельно определять профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– осуществление самоконтроля, самокоррекции и самодисциплины в процессе реализации программы модуля;	– анализ и оценка результатов внеаудиторной работы обучающихся;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– использование новых средств измерения пространственных координат, программного обеспечения при выполнении полевых и камеральных этапов работ;	–наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся;

#### 4.2. Оценка освоения обучающимися профессионального модуля в части достижения личностных результатов:

Личностные результаты	Критерии оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля оценки личностных результатов
ЛР 31	– демонстрация умения работать с большим объемом информации;	– педагогический и психологический мониторинг; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);
ЛР 32	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;	– педагогический и психологический мониторинг; – экспертная оценка деятельности; – анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); – наблюдение;
ЛР 33	– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки; – проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;	– анализ самооценки событий обучающимся; – экспертная оценка деятельности; – наблюдение;
ЛР 34	– проявление экологической культуры; – предотвращение действий приносящих вред экологии и окружающей среде;	– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; – наблюдение;
ЛР 16	– участие в конкурсах профессионального мастерства, чемпионатах Ворлдскиллс;	– анализ портфолио; – экспертная оценка деятельности; – анализ участия в проектах, конкурсах профессионального



		мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;
ЛР 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление культуры потребления информации;</li> <li>– демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой;</li> <li>– демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
ЛР 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>
ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– демонстрация конструктивного взаимодействия в учебной группе;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> </ul>
ЛР 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к профессиональной деятельности;</li> <li>– проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности;</li> <li>– осознание возможностей и перспектив использования, профессиональных умений и навыков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– анализ проявления обучающимся качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>

	<p>в решении государственных и общенациональных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность положительного социального имиджа;</li> <li>– участие в акциях и мероприятиях профорientационного характера по популяризации профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> </ul>
ЛР 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> <li>– посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;</li> <li>– предотвращение, пресечение вандальных форм поведения окружающих;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ портфолио;</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК,  
ГРАФИЧЕСКОГО И ЦИФРОВОГО ОФОРМЛЕНИЯ  
ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Специальность  
21.02.08 Прикладная геодезия  
(заочная форма обучения)  
(на базе среднего общего образования)**

Ростов-на-Дону, 2022

СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова

05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальности 21.02.08 Прикладная  
геодезия  
протокол № 11 от 05 июля 2022 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачёва

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»** в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности: 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (заочная форма обучения).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014), 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) и с учётом примерной программы ПМ 02. «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов», разработанной Колледжем геодезии и картографии МИИГАиК и дополнительными требованиями, установленными колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: *Калачева Н.А.*, преподаватели профессионального цикла  
*Корженевская И.В.* ГБПОУ РО «РАДК»  
*Матвеева М.В.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	18

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки при наличии среднего (полного) общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;
- *оформления межевого дела;*
- *проектирования аэрофотосъемочных работ;*
- *использование компьютерных технологий при решении практических землеустроительных и земельно-кадастровых задач;*

#### **уметь:**

- выполнять топографические съемки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съемках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;
- *работать с нормативными документами;*
- *использовать современные ГИС технологий для введения городского кадастра;*

– выполнять исследования электронных геодезических приборов;

**знать:**

- современные технологии и методы топографических съемок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;
- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;
- особенности дешифрирования аэроснимков;
- порядок ведения государственного земельного кадастра, оформление межевого дела;
- конструктивные особенности деталей электронных геодезических приборов.

### 1.3 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>29</sup>:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего 444 часа, в том числе:

в том числе:

– *практическая подготовка* – **196 часов**;

▪ максимальной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 248 часов (*из них 48 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ*);

– самостоятельной работы обучающегося – 124 часа (*из них 24 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ*);

<sup>29</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

- производственной практики – 72 часа.

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов» (базовая подготовка) организуется путем проведения практических занятий, курсовых проектов предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК.2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК.2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.



ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в том числе					Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
				лекций	лабораторные работы и	курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 – ПК 2.5.	МДК.02.01 Технологии топографических съемок	264	44	18	20	6	220	-	-	-
	МДК 02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений	108	24	12	12	-	84	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								
	<b>Всего:</b>	<b>444</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>304</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»<sup>30</sup>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
1	2	3	4	
<b>МДК.02.01 Технологии топографических съемок</b>		<b>336</b>		
<b>Тема 1.1 Крупномасштабные топографические съемки</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Государственные стандарты. Термины и определения. Требования нормативных документов к математической и геодезической основам, составу, содержанию, созданию (обновлению), представлению, оформлению, отображению и применению топографических карт и планов.		2	ЛР 31
	2. Назначение и виды съемок. Требования к точности съемок и содержанию планов. Государственная геодезическая основа. Геодезические сети сгущения. Съёмочное обоснование.	2	2	ЛР 31
	<b>Практическое занятие №1</b> <i>Работа с нормативными документами</i>	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> – чтение и конспектирование основной и дополнительной учебной литературы; – чтение и конспектирование нормативных правовых актов федеральной службы геодезии и картографии, Госгортехнадзора, Госстроя России, а также правил по технике безопасности на топографических работах.	4		
	<b>Содержание</b>	6		

<sup>30</sup> Учебный материал для обязательной аудиторной нагрузки обучающихся отмечен двумя звездочками

<b>Тема 1.2</b> Нивелирование поверхности. Основы вертикальной планировки	1.	Виды сплошного нивелирования.		2	ЛР 33
	2.	Нивелирование по квадратам. Разбивка сетки квадратов на местности, нивелирование горизонтальным лучом визирования. Построение плана.		2	ЛР 33
	3.	Основы вертикальной планировки: проектирование горизонтальной и наклонной площадок с соблюдением баланса земляных работ.		2	ЛР 33
	<b>Практическое занятие № 2</b> Построение плана участка местности по результатам нивелирования по квадратам		2		ЛР 10
	<b>Практическое занятие № 3</b> Проектирование горизонтальной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.		2		ЛР 33
	<b>Практические занятия № 4,5</b> Проектирование наклонной площадки. Составление картограммы работ. Подсчет объемов земляных работ.		4		ЛР 33
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – чтение и конспектирование основной и дополнительной учебной литературы; – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление расчетно-графических работ, выполненных в ходе практических занятий.		6		
<b>Тема 1.3</b> Съёмка застроенной территории	<b>Содержание</b>		20		
	1.	Технологическая схема съёмки застроенной территории. Особенности построения Государственной Геодезической Сети на городской территории (плановой и высотной).		2	ЛР 25, ЛР 32
	2.	Составление проекта городской полигонометрии.		2	ЛР 25, ЛР 32
	3.	Детальная рекогносцировка при выборе пунктов закрепления городской полигонометрии.		2	ЛР 25, ЛР 32
	4.	Закрепление стенных знаков полигонометрии и способы привязок к ним.		2	ЛР 25, ЛР 32
	5.	Особенности полевых работ в городской полигонометрии (измерение углов и линий).		2	ЛР 25, ЛР 32
	6.	Съёмочное обоснование съёмки застроенной территории.		2	ЛР 25, ЛР 32

	7.	Способы съемки ситуации (теодолитная съемка). Съемка по проездам		2	ЛР 25, ЛР 32
	8.	Съемка внутриквартальной ситуации и текущих изменений.		2	ЛР 25, ЛР 32
	9.	Съемка подземных коммуникаций.		2	ЛР 25, ЛР 32
	10.	Высотная съемка застроенной территории.		2	ЛР 25, ЛР 32
	<b>Практические занятия № 6</b>		2		ЛР 31
	Составление проекта съемочного обоснования для съемки застроенной территории по топографическим картам.				
<b>Практическое занятие № 7</b>		2		ЛР 31	
Составление проекта съемочных работ при съемке ситуации проездов, съемки внутриквартальной территории.					
	<b>Практическое занятие № 8</b>		2		ЛР 31
	Составление проекта съемочных работ при вертикальной съемке проездов, съемки внутриквартальной территории.				
	<b>Практические занятия № 9,10</b>		4		ЛР 31
	Составление схемы планово-высотного обоснования для производства исполнительной съемки водопровода				
	<b>Практические занятия № 11,12</b>		4		ЛР 31
	Составление исполнительной схемы водопровода по результатам топосъемки.				
<b>Практические занятия № 13,14</b>		4		ЛР 31	
Построение продольного профиля водопровода					
<b>Самостоятельная работа студентов</b>		20			
– чтение и конспектирование литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;					
– оформление расчетно-графических работ, выполненных в ходе практических занятий.					
<b>Тема 1.4 Технология аэрофототопографической съемки при создании топографических карт</b>	<b>Содержание</b>		2		
	1.	<i>Проектирование аэрофотосъемочных работ. Геодезическое обеспечение аэрофотоснимков. Фотограмметрическая обработка аэроснимков. Особенности дешифрирования. Создание оригинала карты.</i>		2	ЛР 34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		2		ЛР 34
– поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме.					

<b>Тема 1.5 Космическая съемка</b>	<b>Содержание</b>		2		
	1.	<i>Применение космических снимков для создания топографических и тематических карт</i>		2	ЛР 34
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> <i>–чтение и конспектирование литературы и поиск электронных источников информации по заданной проблеме.</i>		2		
<b>Тема 1.6 Основы земельного и городского кадастра</b>	<b>Содержание</b>		20		
	1.	Назначение и задачи государственного кадастра		2	ЛР 10, ЛР 31
	2.	Организационная структура служб кадастра		2	ЛР 10, ЛР 31
	3.	Виды и права на землю и другие природные ресурсы в РФ. Земельный фонд, лесной фонд, водный фонд РФ как объекты государственного кадастра		2	ЛР 10, ЛР 31
	4.	Топографо-геодезическое обеспечение кадастров		2	ЛР 10, ЛР 31
	5.	<i>Межевание земель. Оформление межевого дела</i>		2	ЛР 10, ЛР 31
	6.	<i>Картографическое обеспечение государственных кадастров</i>		2	ЛР 10, ЛР 31
	7.	<i>Порядок ведения государственного земельного кадастра</i>		2	ЛР 10, ЛР 31
	8.	<i>Цифровая топографо-геодезическая информация</i>		2	ЛР 10, ЛР 31
	9.	<i>Технические средства ГИС. Программные средства ГИС</i>		2	ЛР 10, ЛР 31
10.	<i>Введение государственного кадастра с использованием современных ГИС технологий.</i>		2	ЛР 10, ЛР 31	
	<b>Практическое занятие № 15</b> Метод сбора, подготовки и обработки землеустроительной и земельно-кадастровой информации на основе применения компьютерных технологий.		2		ЛР 10, ЛР 31
	<b>Практическое занятие № 16</b> <i>Использование компьютерных технологий при решении практических землеустроительных и земельно-кадастровых задач.</i>		2		ЛР 10, ЛР 31
	<b>Практическое занятие № 17</b> <i>Установление границ земельного участка на местности.</i>		2		ЛР 10, ЛР 31
	<b>Практическое занятие № 18</b> <i>Работа на ЭВМ с современными ГИС и системами автоматизированного картографирования.</i>		2		ЛР 20
	<b>Практическое занятие № 19</b> <i>Применение методики ГКОЗП. Знакомство со специальным программным обеспечением</i>		2		ЛР 10, ЛР 31

<b>Практическое занятие № 20</b> <i>Оценка городских земель экспертно-аналитическими методами.</i>	2		ЛР 10, ЛР 31
<b>Практическое занятие № 21</b> <i>Кадастровое деление территорий на кварталы.</i>	2		ЛР 10, ЛР 31
<b>Практическое занятие № 22</b> <i>Формирование кадастрового номера земельного участка.</i>	2		ЛР 10, ЛР 25
<b>Практическое занятие № 23</b> <i>Оценка землепользования сельскохозяйственного предприятия</i>	2		ЛР 10, ЛР 25
<b>Практические занятия № 24</b> <i>Образование землепользования городского объекта.</i>	2		ЛР 25
<b>Самостоятельная работа студентов</b> – чтение и конспектирование литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление расчетно-графических работ, выполненных в ходе практических занятий.	20		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

- геодезии и математической обработки геодезических измерений;
- информатики

*лаборатории:*

- электронных методов измерений;

*полигона:*

- учебного геодезического

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры (включая рабочее место преподавателя);
- тахеометр;
- электронный теодолит;
- лазерный дальномер;
- цифровой нивелир.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- ПК по числу обучающихся, лицензионное программное обеспечение Topocad.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

#### **Основные источники:**

1. ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия. Москва, Стандартинформ, 2011.
2. Новиков, Ю. А. Геодезическое обеспечение кадастровой деятельности: учебное пособие / Ю. А. Новиков, В. Н. Щукина, Ю. Е. Голякова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. – 96 с. (ЭБС)
3. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии: учебник для вузов / А. Н. Соловьев. – 3е изд., стер. – СанктПетербург : Лань, 2022. – 240 с.
4. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для СПО /В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. – 2-е изд.,стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 240 с.
5. Дьяков Б. Н. Геодезия : учебник для СПО / Б. Н. Дьяков,А. А. Кузин, В. А. Вальков. – 2е изд., стер. – СанктПетербург : Лань, 2022. – 296 с
6. Перфильев, А. А. Основы топографической съемки: учебное пособие для СПО / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. – Саратов: Профобразование, 2019 (ЭБС IPR books
7. Практическое пособие Topocad. Работа в чертеже. Базовые построения.- ЗАО «Геостройизыскания», 2012.
8. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства

#### **Дополнительные источники:**

1. Рекомендации по использованию электронных тахеометров SOKKIA. ЗАО «Геостройизыскания».
2. Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации «Геопрофи».

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению профессионального модуля предшествуют изучение следующих общепрофессиональных дисциплин:

ОП.01. Геодезия



ОП.03. Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия

ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация.

Занятия проводятся в учебной аудитории, оснащённой необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

По результатам освоения МДК 02.01 проводится экзамен, а по результатам МДК 02.02 проводится дифференцированный зачет. В рамках профессионального модуля МДК 02.01 студенты выполняют курсовой проект по теме «Технология топографических съемок».

В рамках профессионального модуля студенты осваивают виды учебных практик по профилю специальности, которые проводятся концентрированно на учебном геодезическом полигоне.

Обязательным условием допуска к учебным практикам (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является полное освоение программы междисциплинарных курсов и положительная оценка по результатам экзамена.

Освоение программы учебной практики в структуре модуля завершается дифференцированным зачетом.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

По завершению изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по ПМ.02 «**Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов**» по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка):

– иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; в обязательном порядке проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года; владеть информационными технологиями.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

**5.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 2.1 Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.</p>	<p>- проведение топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»; ГКИНП 03-010-03 по нивелированию I, II, III и IV классов; - обработка разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт в соответствии с ГКИНП 45 «Руководство по обновлению топографических карт».</p>	<p>Устный опрос по темам 1.4, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Тестирование по темам 2.4 Оценка результатов выполнения практических работ № 15-24, № 25-41, № 42-59 СРС Оценка результатов выполнения домашней письменной контрольной работы Защита курсового проекта Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный по ПМ Защита дипломного проекта</p>

<p>ПК 2.2 Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.</p>	<p>- выполнение расчета и оценка точности съемочного обоснования в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;</p> <p>- выполнение полевых и камеральных работ при производстве топографических съемок местности, по обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;</p> <p>- использование электронных методов измерений при топографических съемках в соответствии с инструкцией используемого электронного прибора;</p>	<p>Устный опрос по темам 1.3, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p> <p>Тестирование по темам 1.2, 2.4</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ № 2-10, № 15-24, № 28-31 № 42-59</p> <p>СРС</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике</p> <p>Экзамен квалификационный по ПМ</p> <p>Защита дипломного проекта</p>
<p>ПК 2.3 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.</p>	<p>- применение компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов в соответствии с ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;</p> <p>- применение современных технологий и методов топографических съемок в соответствии с ГКИНП 02-036-02 «Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов»;</p>	<p>Устный опрос по темам 1.5; 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.</p> <p>Тестирование по темам 2.4</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ № 15-24, № 25-28 № 42-56;</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике</p> <p>Защита дипломного проекта</p>

ПК 2.4 Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.	- владение приемами сбора, систематизации и анализа топографогеодезической информации для разработки проектов съемочных работ в соответствии с ГКИНП 17-2000 «Руководство по планированию топографогеодезических работ»;	Устный опрос по темам 1.1; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7. Оценка результатов выполнения практических работ № 1-8, № 15-24, № 25-41. Защита курсового проекта Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта
ПК 2.5 Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.	- соблюдение требований технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».	Устный опрос по темам 1.1; 1.2; 1.3; 1.7. Тестирование по темам 1.2 Оценка результатов выполнения практических работ № 2-4, № 10-14, № № 29-41 Защита курсового проекта Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный по ПМ Защита дипломного проекта

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в олимпиадах профессиональной направленности;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии и картографии;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся,
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся в процессе принятия решения (выбора и обоснования варианта решения).

<p>ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– результативное использование различных информационных источников, необходимых для решения ситуационных задач в области геодезии и картографии; – корректный выбор Интернет-ресурсов;</p>	<p>– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.</p>
<p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– правильное применение технологии проведения топографической съёмки с применением ГИС технологий, в частности программы Topocad;</p>	<p>– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.</p>
<p>ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>– быстрая адаптация в новом коллективе и выполнение своей части работы в общем ритме; – нахождение продуктивных способов сотрудничества и реагирования в конфликтных ситуациях при решении профессиональных задач;</p>	<p>– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.</p>
<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – определение цели и задач совместной деятельности в условиях производственной ситуации, делегирование полномочий, определение функций членов команды, адекватный анализ результатов;</p>	<p>– мониторинг качеств личности, необходимых для выполнения командных ролей в условиях профессиональной деятельности,</p>
<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– осуществление самоконтроля, самокоррекции и самодисциплины в процессе реализации программы модуля;</p>	<p>– анализ и оценка результатов внеаудиторной работы обучающихся;</p>
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.</p>	<p>– использование новых средств измерения пространственных координат, программного обеспечения при выполнении полевых и камеральных этапов работ;</p>	<p>–наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся;</p>

**5.2. Оценка освоения обучающимися профессионального модуля в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
<b>ЛР 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление экологической и цифровой культуры;</li> <li>– демонстрация бережного отношения к родной земле, природным богатствам;</li> <li>– предотвращение действий приносящих вред экологии и окружающей среде;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР 20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление культуры потребления информации;</li> <li>– демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой;</li> <li>– демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР 25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>
<b>ЛР 31</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> </ul>

<b>ЛР 32</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР 33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация принятия на себя ответственности за деятельность и поступки;</li> <li>– проявление готовности к действию в нестандартных, критических ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ самооценки событий обучающимся;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР 34</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление экологической культуры;</li> <li>– предотвращение действий приносящих вред экологии и окружающей среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– наблюдение.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 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  
21.02.08 Прикладная геодезия  
(базовая подготовка)  
(заочная форма обучения)  
(на базе среднего общего образования)**

Экземпляр № 1

**Ростов-на-Дону 2022**



СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05 июля 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 05 июля 2022г №11.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей** для специальности среднего профессионального образования: **21.02.08 Прикладная геодезия** (базовая подготовка) (на базе среднего общего образования).

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей** разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **21.02.08 Прикладная геодезия** (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489 и дополнительных требований, установленных колледжем к выпускникам.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик:	<i>Калачева Н.А.</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	<i>Карасева А.С.</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Мионов А.А.</i>	Технический директор ООО «Геоцентр»

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 № <sup>31</sup> )		
2019-2020	№ 1 от 31.08.19	переутвердить	Лист изменений № 1	Калачева Н.А.	
2020-2021	№ 1 от 31.08.20	переутвердить		Калачева Н.А.	
2021-2022	№ 1 от 31.08.21		Лист изменений № 2	Калачева Н.А.	

<sup>31</sup> Прилагается по форме приложения СМК.П-57 Порядок разработки рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

СОГЛАСОВАНО нач. методического  
отдела

\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2019 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
по учебно-методической работе:  
\_\_\_\_\_/ Т.Л. Скороходова  
31 августа 2019 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 31 августа 2019 г. № 1  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 1

Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия  
Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы профессионального модуля	Основание для внесения изменений
1	Добавить к списку литературы учебники: 2. Михайлов А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учебное пособие. Издательство "Инфра-Инженерия", 2019 г. (ЭБС) 3. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт 4. <b>Авдулова, Т. П.</b> Психология управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Авдулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 231 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт	Обновление списка литературы 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), в связи с введением ЭБС.

Преподаватель:

\_\_\_\_\_/ Н.А. Калачева  
подпись И.О. Фамилия

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

СОГЛАСОВАНО

нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
31 августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
31 августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальности 21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол от 31 августа 2021 г. № 1  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 2

Специальность 21.02.08 Прикладная геодезия

Заочная форма обучения

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

№ п/п	Содержание внесенных изменений с указанием разделов (тем) рабочей программы профессионального модуля	Основание для внесения изменений
----------	--	-------------------------------------

<p>1.</p>	<p><b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b></p> <p><b>1.3 Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>32</sup>:</b></p> <p>ЛР 20 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;</p> <p>ЛР 21 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;</p> <p>ЛР 25 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.</p> <p>ЛР 26 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p> <p>ЛР 31 Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный</p> <p>ЛР 32 Реализующий лидерские качества в производственном процессе</p> <p><b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b></p> <p><b>3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</b></p> <p>Добавлен раздел «Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы»</p> <p><b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b></p> <p><b>5.2. Оценка освоения обучающимися профессионального модуля в части достижения личностных результатов</b></p> <p>Добавлены разделы «Критерии оценки личностных результатов обучающихся» и «Формы и методы контроля оценки личностных результатов»</p>	<p>13. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;</p> <p>14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;</p> <p>16. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10.06. 2021 № 546 «Об утверждении региональной программы развития воспитания».</p> <p>17. Приказ ГБПОУ РО «РАДК» от 31.08.2021 № 199-ОД «Об утверждении рабочей программы воспитания ГБПОУ РО «РАДК» и рабочих программ воспитания по специальностям СПО в 2021-2022 учебном году»;</p> <p>18. Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) от 31.08.2021.</p>
-----------	---	---

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Н.А. Калачева  
подпись

<sup>32</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	18

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 «Основы управления персоналом производственного подразделения»

**1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный модуль ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы 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.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки при наличии среднего (полного) общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- 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 работе подразделения;

- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

#### **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;

- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;

- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;

*- планировать топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов;*

- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности.

**знать:**

- основные принципы организации работы;
- методику проведения инструктажей;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- нормативную документацию, регламентирующую работу с персоналом;
- *состав геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства;*
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
- *технологии геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения;*
- *методы планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ;*
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

**Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля<sup>33</sup>:**

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;

<sup>33</sup> Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности.

ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной<sup>34</sup> частей профессионального цикла ППССЗ):**

всего 267 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 231 час, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часа (из них 44 часа за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
  - в том числе 113 часов в форме практической подготовки
  - самостоятельной работы обучающегося – 77 часов (из них 10 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППССЗ);
- производственной практики – 36 часов.

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.03. Организация работы коллектива исполнителей по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) организуется путем проведения практических и лабораторных занятий, курсовых проектов предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

---

<sup>34</sup> По тексту рабочей программы дополнительные требования к результатам обучения студентов, а также разделы (темы) и дидактические единицы, введенные за счет объема времени вариативной части ППССЗ, *выделяются курсивом.*



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация работы коллектива исполнителей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, а также личностными результатами:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы 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.
ПК 3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ.03)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 – 3.4	МДК 03.01 Основы управления персоналом производственного подразделения	231	34	16	-	197	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	36							36
	<b>Всего:</b>	<b>267</b>	<b>34</b>	<b>77</b>	<b>-</b>	<b>197</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.03)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения	Коды личностных результатов достигаемые обучающимися в ходе освоения элементов программы
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	
<b>МДК 03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения</b>		<b>231</b>			
<b>Тема 1. Современная концепция управления персоналом</b>	<b>Содержание:</b>	2		2	ЛР 20,21,26,31,22
	1. Организация работы коллектива исполнителей. Введение в курс.				
	2. Закономерности и принципы управления персоналом.				
	3. Специфика трудовых ресурсов. Особенности управления персоналом в рыночных условиях. Нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом.				
	<b>Практическое занятие №1</b> Персонал как субъект и объект управления.		2		ЛР 20,21,22
	<b>Практическое занятие №2</b> Нормативно-методические документы системы управления персоналом.	2			ЛР 20,21,31,32
	<b>Практическое занятие №3</b> Разработка должностной инструкции и инструкции по технике безопасности.		2		ЛР 25,26,31
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем);		10		ЛР 20,21,26,31,22

	- подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий - оформление практических работ; - написание реферата.					
<b>Тема 2. Кадровый потенциал организации</b>	<b>Содержание:</b>	4			ЛР 20,21,25,26,31,22	
	1. Основные характеристики трудовых ресурсов.					2
	2. Структура и категории персонала.					2
	3. Способы поиска и привлечения персонала. Внешние и внутренние источники найма. Процесс отбора.					2
	4. <i>Документация при поиске и привлечении персонала</i>					2
	5. Социальная и профессиональная адаптация персонала.					2
	6. Рольевая структура коллектива.	2				
	<b>Практическое занятие №4</b> Анализ состояния и использования трудовых ресурсов организации.	2			ЛР 20, 21, 26, 32	
	<b>Практическое занятие №5</b> <i>Правила составления документов при привлечении персонала</i>	2			ЛР 20,21,25,31,22	
	<b>Практическое занятие №6</b> Собеседование с работодателем.		2		ЛР 20,21,25,31,22	
<b>Практическое занятие №7</b> Разработка мероприятий по социальной и профессиональной адаптации персонала.		2		ЛР 20,25,26,31,22		
<b>Самостоятельная работа студентов:</b> - проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем); - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий; - оформление практических работ.		16		ЛР 20,21,25,26,31,22		
<b>Тема 3. Управление развитием персонала</b>	<b>Содержание:</b>	4			ЛР 20,21,25,26,31,22	
	1. Совершенствование организации труда. Сущность и задачи организации труда. Содержание и принципы научной организации труда (НОТ).					2
	2. Производительность труда. Резервы повышения производительности труда.					2

	3.	Нормирование труда как основа совершенствования трудовых процессов.			2		
	4.	Система оценки и аттестации персонала. Понятие и цели аттестации персонала. Виды аттестации. Аттестационная комиссия.			2		
	5.	Профессиональное образование и организация обучения персонала.			2		
	6.	Виды обучения персонала. Концепции и предмет обучения.			2		
	7.	Управление служебно-профессиональным продвижением персонала.			2		
	8.	<i>Факторы карьерного роста.</i>			2		
	<b>Практическое занятие № 8,9</b>		2				ЛР 25,26,32
	Рациональная организация труда при выполнении геодезических работ.						
	<b>Практическое занятие № 10,11</b>		2				ЛР 21,25,26,32
	Проведение аттестации работников топографо-геодезического производства.						
<b>Практическое занятие № 12,13,14</b>			6		ЛР 21,25,26,32		
Разработка мероприятий по обучению работников топографо-геодезического производства.							
<b>Практическое занятие № 15,16</b>			4		ЛР 21,25,26,32		
Этапы профессионального развития работника на производстве.							
<b>Самостоятельная работа студентов:</b>			24		ЛР 20,21,25,26,31,22		
- проработка конспектов занятий, учебной и нормативно-технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем);							
- подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий;							
- оформление практических работ.							
<b>Тема 4. Управление поведением персонала в процессе трудовой деятельности</b>	<b>Содержание:</b>		2			ЛР 20,21,25,22	
	1.	<i>Понятие и основные категории мотивации. Элементы процесса мотивации.</i>			2		
	2.	<i>Стимулирование трудовой деятельности. Методы управления персоналом. Пирамида потребностей по Маслоу. Нетрадиционные способы мотивации.</i>			2		

	3.	<i>Проблема власти, влияние и лидерство. Стиль руководства.</i>			2		
	<b>Практическое занятие № 17</b> <i>Поведение человека в организации.</i>		2			ЛР 20,21,25,22	
	<b>Практическое занятие № 18</b> <i>Разработка мероприятий по стимулированию персонала.</i>			2		ЛР 20,21,25,22	
	<b>Практическое занятие № 19</b> <i>Власть, влияние, лидерство.</i>			2		ЛР 20,21,25,22	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий; - оформление практических работ; - написание реферата.			10		ЛР 20,21,25,22	
<b>Тема 5. Коммуникации в организации</b>	<b>Содержание:</b>		2			ЛР 20,21,25,22	
	1.	<i>Понятие и сущность коммуникаций. Основные этапы коммуникационного процесса. Виды коммуникационных барьеров и способы их преодоления.</i>					2
	2.	<i>Проведение собраний и совещаний.</i>					2
	3.	<i>Конфликты в организации. Причины возникновения конфликтов. Основные типы и этапы конфликтов. Последствия конфликтов. Поведение руководителя в конфликтной ситуации.</i>					2
	<b>Практическое занятие № 20</b> <i>Коммуникации в организации.</i>			2		ЛР 20,21,25,22	
	<b>Практическое занятие № 21</b> <i>Ролевая игра «Проведение совещания».</i>		2			ЛР 20,21,25,22	
	<b>Практическое занятие № 22</b> <i>Управление конфликтной ситуацией.</i>			2		ЛР 20,21,25,22	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий; - оформление практических работ.			10		ЛР 20,21,25,22	
<b>Тема 6. Оценка эффективности деятельности персонала</b>	<b>Содержание:</b>				8	ЛР 20,21,26,31,32	
	1.	Оценка затрат на персонал и эффективности управления персоналом.					2

	2.	Структура затрат на персонал.			2	ЛР 20,21,26,31,32
	3.	Анализ эффективности использования средств на оплату труда и на обучение персонала.			2	
	4.	Оценка деятельности производственного подразделения. Показатели эффективности трудовой деятельности. Анализ нарушений.			2	
	<b>Практическое занятие № 23</b> Анализ эффективности управления персоналом.			2		
	<b>Практическое занятие № 24,25</b> Анализ эффективности деятельности производственного подразделения. Анализ нарушений.			4		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий; - оформление практических работ.			16		
<b>Тема 7. Управление персоналом при проведении геодезических работ</b>	<b>Содержание:</b>		2			ЛР 20,21,31,22
	1.	<i>Организационно-экономические особенности топографо-геодезического производства.</i>			2	
	2.	<i>Организационно-ликвидационные работы и обоснование выбора методов съемки</i>			2	
	3.	<i>Выбор приборов для выполнения топографо-геодезических работ</i>			2	
	4.	Организация работ по созданию опорных геодезических и нивелирных сетей			2	
	5.	Организация работ по созданию сетей сгущения.			2	
	6.	Организация работ при проведении топографических съемок.			2	
	7.	Организация работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра и землеустройства Подготовка отчетных материалов			2	
	8.	Организация работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и сооружений.			2	
	9.	Организация работ при трассировании линейных сооружений.			2	

10.	Организация работ при наблюдении за деформациями зданий и сооружений. Обмерные работы.			2	
11.	Комплектование бригады исполнителей			2	
	<b>Практическое занятие № 26,27</b> Планирование мероприятий и организация работ по созданию опорных геодезических и нивелирных сетей и сетей сгущения.	2			ЛР 20,21,31,22
	<b>Практическое занятие № 28, 29, 30, 31</b> Планирование мероприятий и организация работ при проведении топографических съемок и топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.		8		ЛР 20,21,31,22
	<b>Практическое занятие № 32, 33, 34,</b> Планирование мероприятий и организация работ при трассировании линейных сооружений		6		ЛР 20,21,31,22
	<b>Практическое занятие № 35, 36,37</b> Планирование мероприятий и организация работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и сооружений и по геотехническому мониторингу объектов		6		ЛР 20,21,31,22
	<b>Практическое занятие № 38</b> Комплектование бригады исполнителей на различные виды геодезических работ.		2		ЛР 20,21,31,22
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> - подготовка к защите практических работ, выполненных в ходе аудиторных занятий; - оформление практических работ; - выполнение тестовых заданий для самопроверки по МДК 03.01.		49		ЛР 20,21,31,22
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2			
		34	197		



<p><b>ПП 03. Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  1. Инструктаж по технике безопасности.  2. Изучение плана 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.  3. Участие в проведении производственных совещаний, участие в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ  4. Выполнение анализа нарушений в работе подразделения.  5. Участие в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения.</p>	<b>36</b>		ЛР 20,21,25,26,31,22
<b>Всего часов</b>	<b>267</b>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

- основы экономики, менеджмента и маркетинга.

#### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект инструкций и СП

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основная литература**

1. Михайлов А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учебное пособие. Издательство "Инфра-Инженерия", 2019 г. (ЭБС)
2. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт
3. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
4. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
5. Трудовой Кодекс Российской Федерации

#### **Дополнительные источники:**

1. Авдулова, Т. П. Психология управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Авдулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 231 с. — (Профессиональное образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт
2. Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания, 2004.
3. Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. "Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений", 2006.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
3. Нормативно-правовая база на сервере Федерального образовательного портала - <http://www.edu.ru/legal/>

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению профессионального модуля предшествует изучение следующих общепрофессиональных и специальных дисциплин: геодезия, геодезическое инструментоведение, прикладная геодезия; освоение ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащённых необходимыми учебно-методическими материалами, нормативными документами.

В образовательном процессе используются учебные занятия различных типов, в том числе практические занятия на основе информационно-коммуникационных технологий, анализа конкретных ситуаций.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Освоение МДК 03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения завершается дифференцированным зачётом.

В рамках профессионального модуля студенты осваивают виды производственной практики. Производственная практика завершается дифференцированным зачётом.

Освоение профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей завершается квалификационных экзаменом.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профильное образование по специальности «Прикладная геодезия» и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

#### 5.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать Работы 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.</p>	<p>- планирование 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 в соответствии с ГКНИНП 17-2000 «Руководство по планированию топографо-геодезических работ»</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устный опрос по теме 7; - защита практических работ 21-38; СРС Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет по практике: оценка на основании представленных студентом отчёта по практике, дневника, аттестационного листа и характеристики руководителя практики от производства. Квалификационный экзамен по модулю Защита дипломного проекта</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.</p>	<p>- соблюдение правильного выбора мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ в соответствии с ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устный опрос по теме 7; - защита практических работ 21-38; СРС Дифференцированный зачет по практике: оценка на</p>

		<p>основании представленных студентом отчёта по практике, дневника, аттестационного листа и характеристики руководителя практики от производства.</p> <p>Защита дипломного проекта</p>
<p>ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.</p>	<p>- соблюдение правил и требований при комплектовании бригад исполнителей и организации их работы в соответствии с ГКНИНП 17-2000 «Руководство по планированию топографо-геодезических работ»</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос по темам 1,2,3;</li> <li>- защита практических работ 1-11;</li> </ul> <p>СРС</p> <p>Дифференцированный зачет по МДК.</p> <p>Дифференцированный зачет по практике: оценка на основании представленных студентом отчёта по практике, дневника, аттестационного листа и характеристики руководителя практики от производства.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> <p>Защита дипломного проекта</p>
<p>ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.</p>	<p>- определение мероприятий по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в соответствии с ГКНИНП 17-2000 «Руководство по планированию топографо-геодезических работ»</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос по темам 3,4,5;</li> <li>- защита практических работ 8-17;</li> </ul> <p>СРС</p> <p>Дифференцированный зачет по практике: оценка на основании представленных студентом отчёта по практике, дневника, аттестационного листа и характеристики руководителя практики от производства.</p> <p>Защита дипломного проекта</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы
--	---------------------------------------	----------------

		<b>контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- организация собственной деятельности – её эффективность. - выполнение профессиональных задач и выбор методов, способов их решения. - оценка эффективности и качества выбранных методов и способов.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение профессиональных задач в области технических изысканий при стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- правильно и быстро реализовывать поиск информации.	
	- использование различных источников.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа с программой Microsoft Office	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с однокурсниками, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;	
	- анализ деятельности всего коллектива.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;	
	- повышать свою квалификацию на производственном уровне.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- умение анализировать инновационные предложения в области топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве.	

**4.2. Оценка освоения обучающимися профессионального модуля в части достижения личностных результатов:**

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов обучающихся</b>	<b>Формы и методы контроля оценки личностных результатов</b>
<b>ЛР 20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление культуры потребления информации;</li> <li>– демонстрация грамотного владения цифровыми средствами, в том числе компьютерной техникой;</li> <li>– демонстрация навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>
<b>ЛР 21</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в групповых профессиональных проектах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий;</li> </ul>
<b>ЛР 25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> <li>– реализация добровольческих инициатив по социальной поддержке людей старшего поколения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> <li>– анализ портфолио;</li> <li>– анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.</li> </ul>
<b>ЛР 26</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выстраивать деловое межличностное общение;</li> <li>– демонстрация конструктивного взаимодействия в учебной группе;</li> <li>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– наблюдение;</li> <li>– анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;</li> </ul>
<b>ЛР 31</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умения работать с большим объемом информации;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> </ul>

		– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);
<b>ЛР 32</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– реализация лидерских качеств на производстве, во время прохождения практики;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогический и психологический мониторинг;</li> <li>– экспертная оценка деятельности;</li> <li>– анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);</li> <li>– наблюдение;</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 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**

**21.02.08 «Прикладная геодезия» (базовая подготовка)  
заочная форма обучения**

Экземпляр № 1

Ростов-на-Дону, 2022



СОГЛАСОВАНО  
нач. методического отдела  
\_\_\_\_\_/Е.В. Чучалина  
05.07.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05.07.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
протокол № 11 от 05.07.2022 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/Н.А. Калачева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений в составе ППССЗ заочной формы обучения** для специальности среднего профессионального образования: 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489, и профессионального стандарта: ПС\_809 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты России от 07.06.2016 г №286н), а также на основе рабочей программы профессионального модуля **ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений в составе ППССЗ очной формы обучения.**

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчики:	<i>Яговкина Е.Н.,</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Калачева Н.А.,</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
	<i>Матвеева М.В.,</i>	преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»
Рецензенты:	<i>Миронов А.А.,</i>	директор ООО «Геоцентр»
	<i>Карасева А.С.</i>	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 №)		
2016/2017	Протокол № 1 от 01.09.2016 г.	переутвердить	Лист изменений № 1	Калачева Н.А.	
2017-2018	№ 1 от 1 сентября 2017 г	переутвердить	Лист изменений №2	Калачева Н.А.	
2018-2019	№ 1 от 31.08.2018 г	переутвердить	Лист изменений №3	Калачева Н.А.	

2019-2020	Протокол № 1 от 31.08.2019 г	Переутвержд.	Лист изменений №4	Калачева Н.А.	
2020-2021	Протокол № 1 от 31.08.2020 г	Переутвержд.	Лист изменений №4	Калачева Н.А.	
2021-2022	Протокол № 1 от 31.08.2021 г	Переутвержд.	Лист изменений №4	Калачева Н.А.	
2022-2023	Протокол № 11 от 05.07.2022 г.	Переутвержд.		Калачева Н.А.	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	26

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный модуль ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» относится к обязательной части профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки.

## 1.2. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) **заочной формы обучения** в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 (ППГР) 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки при наличии среднего (полного) общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

**уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
  - выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
  - выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
  - *Выполнять выверку конструкций сооружений или их отдельных частей при помощи лазерных построителей плоскостей;*
  - выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;
  - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;
  - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
  - создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
  - *обрабатывать результаты наблюдений за деформациями зданий и сооружений.*
  - *выполнять топографические съемки на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий,*
  - *анализировать информацию различного вида с формулированием выводов и извлечением необходимых сведений в контексте инженерно-геодезических изысканий;*
  - *находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для постановки и решения профессиональных задач в сфере инженерно-геодезических изысканий;*
  - *оформлять документацию в соответствии с утвержденными формами и методами в сфере инженерно-геодезических изысканий,*
  - *выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ*
- знать:
- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
  - устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
  - современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
  - *технологии выполнения геодезических работ при укладке балок и подкрановых путей;*
  - современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
  - основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства;
  - *современные методы контроля плоскостности отдельных частей зданий и сооружений, а также технологического оборудования*
  - *назначение и условия проектирования специальной триангуляции. Типовые схемы сетей,*
  - *способы оценки точности проектов, расчет требуемой точности измерений.*
  - *нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;*
  - *порядок, методы и средства производства инженерных изысканий;*
  - *природные и техногенные условия территорий (акваторий);*
  - *метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;*
  - *требования охраны труда.*

**1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (за счет объема времени обязательной и вариативной<sup>35</sup> частей профессионального цикла ППСЗ):**

всего 1065 часов, в том числе:

1. максимальной учебной нагрузки обучающегося – 777 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 118 часов (из них 98 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ);

- самостоятельной работы обучающегося – 659 часов (из них 36 часов за счет объема времени вариативной части профессионального цикла ППСЗ);

2. производственной практики – 288 часов.

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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 (ППГР) 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 строительного-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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

<sup>35</sup> По тексту рабочей программы дополнительные требования к результатам обучения студентов, а также разделы (темы) и дидактические единицы, введенные за счет объема времени вариативной части ППСЗ, *выделяются курсивом.*

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 – ПК 4.9.	МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования и строительства и эксплуатации инженерных сооружений	231	34	16	-	197	-	-	-
	МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	48	16	8	-	32	-	-	-
	МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	498	68	26	6	430	22	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	288							288
	<b>Всего:</b>	<b>1065</b>	<b>118</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>659</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>288</b>

\*



**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»<sup>36</sup>**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
1	2	3		4
<b>МДК.04.01</b> Геодезическое обеспечение проектирования и строительства и эксплуатации инженерных сооружений		<b>34</b>	167	
<b>Тема 1.1</b> Геодезическое планово-высотное обоснование для строительства инженерных сооружений	<b>Содержание</b>			
	1. <b>**Предмет и задачи прикладной геодезии, её связь с другими дисциплинами. Понятие здания и инженерного сооружения. Классификация зданий и сооружений.</b>	2	-	2
	2. Назначение, виды и особенности построения инженерно-геодезических сетей.			2
	3. Триангуляция. Трилатерация. Особенности построения для инженерно-геодезических работ.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;		1	
	4. Линейно-угловые сети. Полигонометрия. Особенности построения.	-	6	2
	5. Строительная сетка. Технология её создания методом редуцирования.	-	4	2
	6. Высотное геодезическое обоснование.	-	4	2
	<b>Практическое занятие № 1,2</b> Проектирование планового геодезического обоснования на заданной территории.	-	4	
	<b>**Практическое занятие № 3</b> Вычисление координат стенных знаков методом редуцирования.	2	-	
<b>Практическое занятие № 4</b> Вычисление координат стенных знаков полярным способом.				

	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
	<b>Практическое занятие № 5,6</b> Вычисление элементов редукции для пунктов строительной сетки.	-	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;	-	8	
<b>Тема 1.2 Геодезические разбивочные работы</b>	<b>Содержание</b>			
	1. **Геодезическая подготовка проекта: графический, аналитический, графо-аналитический способы расчета проекта	2	-	2
	2. Привязка проекта.			2
	3. Проект производства геодезических работ (ППГР)			2
	4. Элементы разбивочных работ: - построение на местности проектного угла; - построение на местности проектной линии			2
	5. Элементы разбивочных работ: - вынос в натуру проектной отметки и линии проектного уклона			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;		1	
	6. **Способы разбивки основных осей: способ полярных координат	2	-	2
	7. Оценка точности полярного способа разбивки.			2
	8. Способы разбивки основных осей: способ прямоугольных координат.			2
	9. Оценка точности прямоугольного способа разбивки.			2
	10. Способы разбивки основных осей: способ прямой угловой засечки. <i>Способ замкнутого треугольника.</i>			2
	11. Оценка точности прямой угловой засечки.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;		1	
	12. Способы детальной разбивки: створная засечка.	-	6	2
	13. Оценка точности створной засечки.	-	8	2
14. Способы детальной разбивки: линейная засечка.	-	6	2	
15. Оценка точности линейной засечки.	-	6	2	
<b>Практическое занятие № 7,8</b> Аналитическая подготовка и расчет необходимой точности для вынесения в натуру осей здания, составление разбивочных чертежей.	-	4		

	<b>Практическое занятие № 9,10</b> Расчет геодезической привязки проекта, составление чертежей.	-	4	
	<b>Практическое занятие № 11</b> <i>Составление проекта производства геодезических работ.</i>	-	2	
	<b>**Практическое занятие № 12</b> Построение на местности разбивочного угла с технической точностью.	2	-	
	<b>Практическое занятие № 13</b> Построение на местности разбивочного угла с повышенной точностью.			
	<b>Практическое занятие № 14</b> Построение на местности проектной линии.			
	<b>**Практическое занятие № 15</b> Вынос в натуру проектной отметки.	2	-	
	<b>Практическое занятие № 16</b> Вынос в натуру линии проектного уклона.			
	<b>Практическое занятие № 17</b> <i>Вынос в натуру проектной плоскости.</i>			
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
	<b>Практическое занятие № 18</b> Вычисление разбивочных элементов способом угловой засечки. Оценка точности	-	2	
	<b>Практическое занятие № 19</b> Вычисление разбивочных элементов способом линейной засечки. Оценка точности	-	2	
	<b>Практическое занятие № 20</b> Вычисление разбивочных элементов способом полярных координат. Оценка точности	-	2	
	<b>Практическое занятие № 21</b> Вычисление разбивочных элементов способом проектного полигона. Оценка точности	-	2	
	<b>Практическое занятие № 22</b> <i>Вычисление разбивочных элементов способом замкнутого треугольника. Оценка точности</i>	-	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме		16	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>			
<b>Геодезические работы при производстве подземной части</b>	1. <b>**Оси сооружений. Принцип, порядок и точность выноса в натуру осей сооружений. Закрепление осей. Контрольные измерения. Исполнительная документация. Обноска.</b>	2	-	2
	2. <b>Геодезические работы при сооружении котлованов.</b>			2
	3. <b>Геодезические работы при сооружении фундаментов разных типов</b>			2

сооружений («нулевого цикла»)	4.	Исполнительные съемки открытых котлованов и готовых фундаментов			2
	<b>**Практическое занятие № 23</b> Передача проектной отметки на дно котлована		2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий			2	
Тема 1.4 Геодезическое обеспечение строительно- монтажных работ	<b>Содержание</b>				
	1.	<b>**Построение</b> плано-высотной основы на исходном и монтажном горизонтах. Требование к точности монтажных работ. Геодезическая подготовка к монтажным работам. <b>Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования</b>	2	-	2
	2.	Плановая установка и выверка конструкций, технологического оборудования: струнный, струнно-оптический, способы.			2
	3.	<b>**Плановая установка и выверка конструкций, технологического оборудования: коллиматорный и автоколлиматорный способы.</b>	2	-	2
	4.	Высотная установка и выверка конструкций, технологического оборудования методами: геометрического, гидростатического нивелирования, микро nivelирование, боковое нивелирование, наклонным лучом теодолита.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;			2	
	5.	<i>Геодезические работы при укладке балок и подкрановых путей. Исполнительная съемка и документация.</i>	-	8	2
	<b>**Практическое занятие № 24</b> Передача проектной отметки на монтажный горизонт		2	-	
	<b>Практическое занятие № 25</b> Выверка конструкции сооружения методом наклонного луча теодолита				
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий			2	
	<b>Практические занятия № 26,27,28,29,30</b> <i>Выверка конструкции сооружения при помощи лазерного построителя RL150</i>		-	10	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			12	
	<b>Содержание</b>				

Тема Геодезические работы наблюдениях деформаций инженерных сооружений	1.5 при	1.	**Виды деформаций сооружений и причины их возникновения. Задачи и организация наблюдений. Общая технологическая схема наблюдений. Точность и периодичность наблюдений: принципы их расчета. <i>Конструкции геодезических знаков, применяемых при наблюдении деформаций сооружений.</i>	2	-	2
		2.	**Методы измерения осадок. Проект размещения осадочных марок и реперов. Требования к точности измерений. Геометрическое нивелирование коротким лучом, гидростатическое нивелирование, высокоточное тригонометрическое нивелирование; основные источники ошибок. <i>Анализ устойчивости реперов.</i> Отчетная документация			2
		3.	**Горизонтальные смещения. Способы наблюдений: отвесов, створа, триангуляции, плавающей струны. Отчетная документация.	2	-	2
		4.	Крены сооружений. Требования к точности наблюдений. Способы определения кренов: координат, вертикального проектирования, горизонтальных углов, высокоточного нивелирования. Отчетная документация			2
	Самостоятельная работа студентов (в период сессии) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;				2	
	<b>Практическое занятие № 31</b> <i>Выполнение первичной математической обработки результатов полевых геодезических измерений по наблюдению за осадками и составление графика осадки сооружения с использованием компьютерной программы AutoCad.</i>			-	6	
	<b>**Практическое занятие № 32</b> Определение величины нестворности по результатам наблюдения створов способом малого угла			2	-	
	<b>Практическое занятие № 33</b> Определение крена здания способом координат.					
	Самостоятельная работа студентов (в период сессии) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий				1	
	Тема Методология контроля геометрических параметров	1.6	<b>Содержание</b>			
1.			**Контроль параллельности. Общие требования. Методы контроля	2	-	2
2.			Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта. Способ приближений. <i>Способ ориентирования путем разворота на заданный угол. Способ подобных треугольников.</i>			2
3.			<b>Контроль перпендикулярности строительных элементов.</b> Общие требования. Методы контроля. Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов			2
4.			<i>Контроль плоскостности. Общие требования. Методы контроля. Комплексные геометрические характеристики.</i>			2

	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;		1	
	<b>**Практическое занятие № 34</b> Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом приближений .	2	-	
	<b>Практическое занятие № 35</b> Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом ориентирования путем разворота на заданный угол.			
	<b>**Практическое занятие № 36</b> Ориентирование визирной оси теодолита параллельно направляющей контролируемого объекта способом подобных треугольников.			
	<b>Практическое занятие № 37</b> Определение параллельности контролируемых строительных элементов.		4	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		2	
	<b>Практическое занятие № 38</b> Выполнение контроля перпендикулярности строительных элементов.	2	-	
	<b>Практическое занятие № 39</b> <i>Восстановление утраченной оси при помощи теодолита.</i>			
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> –поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – выполнение тестовых заданий для самопроверки по МДК 04.01		13	
	<b>**Выполнение домашней контрольной работы по дисциплине</b>		30	
		34	197	
	<b>Всего:</b>	231		
<b>МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 2.1 Основные этапы создания инженерных сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
	1. <b>**Задачи и содержание курса.</b> Связь с другими дисциплинами специальностями. Классификация зданий по функциональному назначению. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. Прочность, устойчивость и долговечность зданий. Индустриализация строительства. Единая модульная система. Типизация, унификация, взаимозаменяемость и универсальность при строительстве зданий	2	-	2

		Самостоятельная работа студентов ( <b>в период сессии</b> ) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
		Самостоятельная работа студентов – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	9	
<b>Тема 2.2 Строительные материалы и конструкции. Строительное производство.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	<b>22</b>	
	1.	Основные элементы и конструктивные схемы гражданских зданий. Фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия, крыша, лестницы, окна и двери. Каркасные и бескаркасные здания.	2	-	2
		Самостоятельная работа студентов ( <b>в период сессии</b> ) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	2	**Основания, фундаменты и их конструктивные решения. Естественные и искусственные основания, их характеристики. Методы укрепления грунтов. Ленточные фундаменты: область применения, материалы, технология строительства.	2	-	2
		Самостоятельная работа студентов ( <b>в период сессии</b> ) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	3	**Стены и перегородки, классификация, требования к ним. Виды стен по характеру работ и по материалам.	2	-	2
		Самостоятельная работа студентов ( <b>в период сессии</b> ) – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	4	**Виды перекрытий и требования к ним. Полы и их конструктивные решения. Деревянные, железобетонные и плитные перекрытия	-	2	2
	5.	**Крыши и их конструкции. Виды покрытий и требования, предъявляемые к ним. Основные формы чердачных скатных крыш. Конструктивные элементы крыш из деревянных наслонных стропил. Основные виды промышленных конструкций чердачных крыш.	-	2	2
6.	Лестницы, их виды и основные элементы. Конструктивные решения лестниц. Пандусы и область их применения. Специальные эвакуационные пути	-	2	2	
	<b>Практическое занятие № 40</b>		2	-	



Выполнение чертежа плана здания с нанесением координационных осей и размеров конструктивных элементов здания в соответствии с Единой модульной системой.			
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Практические занятия № 41, 42</b> Выполнение чертежей бутобетонного, сборного, столбчатого, свайного фундаментов с выделением в каждом виде фундамента основных конструктивных элементов.	-	4	
<b>**Практическое занятие № 43</b> Расчет ориентировочного распределения стоимости конструктивных элементов жилого дома в рублях по известному распределению стоимости в процентах.	2	-	
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Практическое занятие № 44</b> Выполнение грунтового разреза участка строительства здания в определенной дорожно-климатической зоне	-	2	
<b>Практическое занятие № 45</b> Выполнение чертежа ленточного монолитного фундамента под кирпичную стену с выделением основных элементов	-	2	
<b>**Практические занятия № 46,47</b> Выполнение чертежа по размещению сооружений автотранспортной и дорожной службы с учетом категории и протяженности автомобильной дороги.	2	-	
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; - подготовка ответов на вопросы для самоконтроля по МДК 04.02	-	2	

	Дифференцированный зачет	2	-	
		<b>Объем часов</b>		
МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве		68	430	Уровень освоения
Тема 3.1 Виды изысканий под строительство инженерных сооружений	Содержание	2	1	
	1. **Типы инженерных сооружений. Стадии проектирования и виды изысканий. <i>Порядок, методы и средства производства инженерных изысканий</i>	2	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме		1	
Тема 3.2 Инженерно-геологические изыскания	Содержание	4	25	
	1. **Геологические и геоморфологические изыскания. Общие сведения. Задачи и содержание изысканий.	2	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	2. Геодезическая привязка геологических выработок. Понятие об инженерно-геологической съемке.	-	6	2
	3. Инженерно-геологические карты.	-	6	2
	<b>**Практическое занятие № 48,49</b> Описание инженерно-геологического разреза	2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		1	
	<b>Практическое занятие № 50,51.52</b> Составление продольного профиля по геологической карте	-	6	
	4. ** <i>Геофизические методы разведки. Геодезическая привязка геофизических точек и профилей.</i>	2	-	2
	5. Инженерно-геологическая классификация горных пород.			2

	6.	<i>Виды горных выработок, бурение скважин.</i>			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			1	
	<b>Практическое занятие № 53,54</b> <i>Решение задач по определению разбивочных элементов для выноса геологических выработок в натуру</i>		-	4	
<b>Тема 3.3 Инженерно-гидрологические изыскания</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>29</b>	
	1.	<b>**Гидрологические изыскания. Общие сведения.</b>	2	-	2
	2.	<i>Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Задачи и содержание изысканий. Природные и техногенные условия территорий (акваторий)</i>			2
	3.	<i>Морские гидрографические изыскания.</i>			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			1	
	4.	<i>Инженерно-метеорологические изыскания.</i>	-	6	2
	5.	Геодзические работы при гидротехнических изысканиях.	-	6	2
	6.	<b>**Гидротехнические сооружения.</b>	2	-	2
	7.	Составление продольного профиля реки			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			1	
	8.	<i>Топографические работы на водохранилищах. Русловые съемки.</i>	-	6	2
	<b>**Практические занятия № 55,56,57,58</b> Инженерно-гидрологические изыскания. Определение расхода открытого водотока.		2		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий			1	
	<b>Практические занятия № 59,60,61,62</b> Построение продольного профиля реки - составление и оформление продольного профиля реки		-	8	
	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	<b>153</b>	

Тема 3.4 Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений (автодорог, железных дорог, мостовых переходов, ЛЭП, магистралей, трубопроводов)	1.	**Классификация автодорог, технические условия их проектирования. Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды	2	-	2	
	2.	Элементы трассы: трасса, план, продольный профиль, поперечный профиль.			2	
	3.	Категории трасс: долинная, водораздельная, косогорная, поперечно-водораздельная.			2	
	4.	Параметры и правила трассирования в равнинной и горной местности.			2	
	5.	Удлинение и развитие проектируемой трассы. Технология изыскания трасс.			2	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме				1	
	6.	**Камеральное трассирование способом попыток, нахождением линии предельно допустимого уклона.	2	-	2	
	7.	Выбор оптимального варианта трассы			2	
	8.	Определение углов поворота. Горизонтальная круговая кривая, ее элементы. Расчет круговых и переходных кривых.			2	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			-	1	
	9.	Составление ведомости прямых и кривых.	-	6		
	10.	Составление продольного и поперечного профилей трассы	2		2	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме				1	
	11.	**Полевое трассирование: перенесение проекта трассы в натуру, угловые и линейные измерения по трассе, разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала. Нивелирование трассы.	2	-	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме			-	1	
12.	Разбивка главных точек кривой на местности. Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат, способом хорд (секущих), способом углов, способом продолженных хорд Вынос пикетов с тангенса на кривую.	-	10	2		

13.	Вертикальная круговая кривая, ее элементы, вынос в натуру	-	10	2
14.	Закрепление трассы. Съёмочные работы. Составление плана трассы и продольного профиля	-	10	2
15.	**Железные дороги, их типы. Изыскания железных дорог. Общие требования при проектировании ж/д и их реконструкции. Состав и объем инженерных изысканий. Создание геодезической сети, топосъемка, полевое трассирование. Съёмка: поперечных профилей, плана ж/д, искусственных сооружений, пересечений и т.д.	2	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме		1	
16.	<i>Устройство ж/д полотна. Разбивка верхнего строения дороги.</i>	-	8	2
17.	<i>Разбивка на местности стрелочных переводов, съездов, парка путей и т.д.</i>		8	2
18.	Изыскания мостовых переходов. Выбор места мостового перехода. Состав геодезических работ на стадии изысканий		8	2
19.	Мостовая опорная (плановая и высотная) геодезическая сеть. Съёмка мостового перехода.		8	2
20.	<i>Разбивка центров мостовых опор. Передача высот через водотоки.</i>		10	2
21.	Линии электропередач, напряжение, основные элементы воздушных линий. Технические условия проложения трасс. Состав топографо-геодезических работ при изысканиях трассы ЛЭП.		10	2
22.	<i>Составление продольного профиля. Разбивка проектного положения опор в натуре. Проверка вертикальности установки опор в натуре. Определение высоты провеса провода</i>		10	2
23.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства магистральных трубопроводов. Съёмочные работы по трассе трубопровода. Полевое трассирование.		10	2
24.	Разбивка наземных трубопроводов. Применение лазерных приборов. Исполнительная съёмка и документация		10	2
	<b>**Практические занятия № 63,64</b> Проектирование по топографической карте в заданном направлении линии предельно допустимого уклона для данной категории трассы	2	-	
	<b>Практическое занятие № 65</b> Выбор оптимального варианта трассы. <b>Находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для постановки и решения профессиональных задач в сфере инженерно-геодезических изысканий</b>			
	<b>Практическое занятие № 66</b> Спрявление трассы с учетом предъявляемых требований			

<p><b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b>  – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;  – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий</p>	-	1	
<p><b>Практическое занятие № 67,68</b>  Разбивка пикетажа и вписывание круговых кривых</p>	-	4	
<p><b>**Практическое занятие № 69</b>  Расчет элементов круговых кривых  <b>Практическое занятие № 70,71</b>  Расчет пикетажных значений главных точек круговых кривых</p>	2	-	
<p><b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b>  – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;  – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий</p>	-	1	
<p><b>Практическое занятие № 72</b>  Расчет выноса пикетов на круговую кривую способом прямоугольных координат</p>	-	2	
<p><b>Практические занятия № 73</b>  Составление ведомости прямых и кривых</p>	-	2	
<p><b>Практические занятия № 74,75</b>  Составление плана трассы</p>	-	4	
<p><b>**Практическое занятие № 76,77</b>  Составление ведомости отметок пикетов и плюсовых точек</p>	2	-	
<p><b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b>  – оформление ведомости отметок пикетов и плюсовых точек</p>	-	1	
<p><b>**Практические занятия № 78,79</b>  Составление продольного профиля местности</p>	2	-	
<p><b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b>  – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;  – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий</p>	-	1	
<p><b>Практические занятия № 80,81</b>  Составление продольного проектного профиля трассы</p>	-	4	
<p><b>Практическое занятие № 82</b>  Составление поперечных профилей трассы</p>	-	2	
<p><b>Практическое занятие № 83</b>  <i>Расчет детальной разбивки круговой кривой.</i></p>	-	2	
<p><b>Практическое занятие № 84</b>  Расчет вертикальных кривых.</p>	-	2	

	<b>Практическое занятие № 85,86</b> <i>Расчет для укладки трубы в траншею по заданному уклону</i>	-	4	
<b>Тема 3.5</b> Изыскания для проектирования и строительства тоннелей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	
	1. <b>**Общие сведения о тоннелях. Виды тоннелей</b>	<b>2</b>	-	2
	2. <i>Способы сооружения тоннелей. Габариты и форма тоннеля.</i>			2
	3. Способы проектирования трассы тоннеля, элементы трассы			2
	4. Геодезические работы при проектировании и строительстве тоннелей.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	5. Планово-высотное обоснование на поверхности земли. Виды несбойки. Расчет точности создания геодезического планово-высотного обоснования при заданной величине несбойки.	-	10	2
	6. Плановое обоснование: тоннельная триангуляция, основная и походная полигонометрия. Технические характеристики геодезических плановых сетей.	-	10	2
	7. Высотное обоснование: нивелирование 2 и 3 классов. Технические характеристики геодезических высотных сетей.	-	8	2
	8. <b>**Понятие ориентирования подземных выработок. Способы ориентирования: створа отвесов, соединительного треугольника, двух шахт; их точность.</b>	<b>2</b>	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	<b>**Практическое занятие № 87</b> Проект планово-высотного обоснования метрополитена <b>Оформлять и комплектовать документацию в сфере инженерно-геодезических изысканий в соответствии с утвержденными формами и методами</b>	2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>**Практическое занятие № 88,89</b> Ориентирование подземной выработки способом створа двух отвесов	2			
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;	-	1		

	– оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий			
	<b>Практическое занятие № 90,91</b> Ориентирование подземной выработки способом соединительного треугольника	-	4	
	<b>Практическое занятие № 92,93</b> Ориентирование подземной выработки способом двух шахт.	-	4	
<b>Тема 3.6 Изыскания площадок для промышленного строительства</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>176</b>	
	1. **Выбор площадки для промышленного строительства. Технические требования при выборе площадки.	<b>2</b>	-	2
	2. Состав и объем инженерных изысканий в зависимости от назначения сооружения и занимаемой ими территории.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	3. **Создание опорных геодезических сетей с учетом современных требований. Плановое геодезическое обоснование: триангуляция промышленных территориальных комплексов.	<b>2</b>	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
	4. Система координат в инженерно-геодезических работах. Переход от общегосударственной системы к частной (строительной).	-	4	2
	5. <i>Специальная триангуляция. Типовые схемы сетей. Способы оценки точности проектов. Расчет требуемой точности измерений.</i>	-	4	2
	6. Точная микротриангуляция. Область применения. Виды сетей.	-	2	2
	7. Создание опорных геодезических сетей с учетом современных требований. Плановое геодезическое обоснование: трилатерация и полигонометрия 4 класса, 1 и 2 разрядов на застроенных территориях и промышленных площадках. Схемы сетей.	-	4	2
	Точная микротрилатерация. Область применения. Виды сетей.	-	4	2
	8. <i>Расчет точности измерения углов и линий в инженерной полигонометрии.</i>		4	2
	9. **Особенности угловых измерений на застроенных территориях и промышленных площадках.	<b>2</b>	-	2
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме		1		



10.	Закрепление пунктов полигонометрии.		4	2
11.	<i>Типы геодезических знаков.</i>		4	2
12.	Способы привязки полигонометрических ходов к стенным знакам		4	2
13.	<b>**Создание опорных геодезических сетей с учетом современных требований. Высотное геодезическое обоснование. Нивелирные ходы 2,3,4 классов. Назначение и требования к точности высотных сетей.</b>	<b>2</b>	-	2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
14.	<i>Проектирование высотных сетей. Расчеты точности проектов при разном числе ступеней высотного обоснования.</i>	-	4	2
15.	Закрепление нивелирных знаков на застроенных территориях и строительных площадках.	-	4	2
16.	<i>Виды топографических съемок на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий</i>	-	4	2
17.	Общая характеристика крупномасштабных планов, виды и особенности. Точность, детальность и полнота планов.	-	4	2
18.	Выбор масштаба съемки и высоты сечения рельефа в зависимости от стадии проектирования сооружения.	-	4	2
19.	<b>**Геодезическая строительная сетка. Назначение и требование к точности. Требования охраны труда</b>	<b>2</b>	-	2
20.	Системы координат строительной сетки.			2
21.	Проектирование строительной сетки. Два типа строительной сетки.			2
22.	Способы детальной разбивки строительной сетки: осевой и редуцирования.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
23.	Плановое обоснование геодезической строительной сетки.	-	4	2
24.	Высотная основа строительной сетки.	-	4	2
25.	<i>Расчет точности измерений при различном числе ступеней построения строительной сетки</i>	-	4	2
26.	Закрепление пунктов строительной сетки.	-	4	2
27.	Контрольные угловые и линейные измерения строительной сетки.	-	4	2
28.	<b>**Геометрическая основа сооружений. Классификация осей сооружений.</b>	<b>2</b>	-	2
29.	Технология разбивки сооружений.			2
30.	Составление разбивочных чертежей.			2

31.	Вынесение в натуру главных и основных осей сооружений.			2
32.	Закрепление осей сооружений.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме	-	1	
33.	Контрольные измерения разбивки сооружения.	-	4	2
34.	<i>Детальная строительная разбивка сооружения.</i>	-	4	2
35.	Детальная разбивка котлованов.	-	4	2
36.	Детальная разбивка фундаментов сооружений.	-	4	2
	<b>**Практическое занятие № 94</b> Проектирование планового геодезического обоснования на заданной территории. <b>Анализировать информацию различного вида с формулированием выводов и извлечением необходимых сведений в контексте инженерно-геодезических изысканий</b>	2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
	<b>Практическое занятие № 95,96</b> Привязка полигонометрического хода к стенным знакам методом редуцирования.	-	4	
	<b>Практическое занятие № 97,98</b> Привязка полигонометрического хода к стенным знакам полярным способом.	-	4	
	<b>**Практическое занятие № 99,100</b> Проектирование строительной сетки. Создание планового обоснования строительной сетки. Вычисление проектных координат пунктов строительной сетки.	2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий		1	
	<b>Практическое занятие № 101</b> Проектирование строительной сетки. Создание высотного обоснования строительной сетки	-	2	
	<b>Практическое занятие № 102</b> <i>Моделирование ошибок и результатов измерений</i>	-	4	
	<b>Практическое занятие № 103,104</b> Вычисление фактических координат пунктов строительной сетки.	-	4	
	<b>**Практическое занятие № 105,106</b> Вычисление элементов редуций для пунктов строительной сетки	2	-	

<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Практическое занятие №107,108,109</b> Составление схематических чертежей редуцирования	-	6	
<b>**Практическое занятие № 110,111,112</b> Подготовка данных для перенесения в натуру основных осей сооружения	2		
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Практическое занятие № 113,114,115,116</b> <i>Расчет средних квадратических ошибок планового положения выносимых точек различными способами: полярным, угловой, линейной и створной засечками; перпендикуляров.</i>	-	8	
<b>Практическое занятие № 117,118,119,120</b> <i>Составление топографического плана строительного участка в масштабе 1:500</i>	-	8	
<b>**Практическое занятие № 121,122,123,124</b> Составление картограммы земляных работ горизонтальной площадки	2		
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление практических работ, выполненных в ходе практических занятий	-	1	
<b>Практическое занятие № 125,126,127</b> Вычисление объемов земляных работ	-	8	
<b>**Курсовой проект по теме «Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве»</b>	<b>6</b>	-	
<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессий)</b> – поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; – оформление курсового проекта	-	3	
<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; - выполнение курсового проекта	-	19	
<b>Самостоятельная работа студентов</b> – поиск и изучение литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; - подготовка ответов на вопросы для самоконтроля по МДК 04.03	-	5	

<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- топографические работы для создания изыскательских крупномасштабных планов объектов строительства, в том числе подземных коммуникаций;</li> <li>- геодезические разбивочные работы (разбивка основных осей зданий различными способами);</li> <li>- работы специальными геодезическими приборами и инструментами, включая электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, по решению задач прикладной геодезии;</li> <li>- геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ (плановая и высотная установка и выверка конструкций);</li> <li>- геодезические работы при наблюдениях за деформацией зданий и инженерных сооружений (определение осадок, кренов сооружений) и опасными геодинамическими процессами;</li> <li>- контроль геометрических параметров (параллельности и перпендикулярности).</li> </ul> <p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	<p><b>288</b></p>	
<b>Всего часов</b>	<b>1065</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

1. геодезии и математической обработки геодезических измерений;
2. информатики.

*лаборатории:*

3. электронных методов измерений.

#### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры (включая рабочее место преподавателя);
- теодолиты типа 4Т30П;
- нивелиры типа VEGA L30;
- электронные тахеометры;
- электронные теодолиты;
- дальномеры Disto Д5;
- рейки шашечные;
- лазерные рулетки.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

4. ПК по числу обучающихся, лицензионное программное обеспечение.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

#### **Основные источники:**

1. Михайлов А.Ю. Геодезическое обеспечение строительства. Учебное пособие. – М.: Инфа-Инженерия, 2017. – 274 с. (ЭБС «Лань»).
2. М. М. Орехов, В. И. Зиновьев, Т. Ю. Терещенко, И. Н. Фомин. Инженерная геодезия: курс лекций — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2016 (ЭБС IPR BOOKS).
3. М. Г. Мустафин, В. А. Коугия, Ю. Н. Корнилов [и др.]; под редакцией М. Г. Мустафин. Инженерная геодезия: учебник — СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016. (ЭБС IPR BOOKS).
4. В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, В. П. Подшивалов, А. С. Позняк. Геодезия в строительстве : учебник — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 396 с. (ЭБС IPR BOOKS).
5. Томилина С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 336 с.
6. Талалай А. Г. Комплексная интерпретация геофизических данных: учебник / А. Г. Талалай, И. Е. Шинкарьюк. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 162 с. — Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS
7. Крашенинников А. В. Управление проектом в архитектурной практике: учебное пособие / А. В. Крашенинников, Н. В. Токарев. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 132 с. — Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS
8. Лайкин В. И. Геоинформатика: учебное пособие / В. И. Лайкин, Г. А. Упоров. — 2-е изд. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 162 с. — Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS
9. СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства», 2001. Минстрой России.
10. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
11. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
12. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП 02-033-82.

13. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-03. М.: ЦНИИГАиК, 2004.
14. ВСН 208-89 (Минтрансстрой СССР) Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог
15. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03 Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации
16. ГКИНП-02-118 Основные положения по созданию топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (актуализирован 01.01.2018)
17. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах
18. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96"

**Дополнительные источники:**

1. Министерство экономического развития РФ. ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
ПРИКАЗ от 23 марта 2016 года № П/0134 «Об утверждении геометрических и физических числовых геодезических параметров государственной геодезической системы координат 2011 года»
2. 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)
3. ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ от 29 марта 2017 года № 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»
4. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства. Практикум: учебно-методическое пособие / Т.П. Синютина, Л.Ю. Миколишина, Т.В. Котова, Н.С. Воловник. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. — 164 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»
5. Автоматизация организационно-технологического проектирования в строительстве: учебник / С. А. Синенко, В. М. Гинзбург, В. Н. Сапожников [и др.]. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 235 с. — Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS
6. Оноприенко Н. Н. Инженерные изыскания: учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, А. С. Черныш. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS
7. Пандул И. С. Геодезическая астрономия применительно к решению инженерно-геодезических задач / И. С. Пандул. — СПб: Политехника, 2016. — 325 с.— Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS4.
8. Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации «Геопрофи»

**Интернет-ресурсы:**

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Изучению профессионального модуля предшествуют изучение следующих общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей:

ОП.01. Геодезия.

ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация.

ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходимым учебно-методическими материалами, нормативными документами, учебным оборудованием, включая геодезические приборы, программным лицензионным или свободно распространяемым обеспечением.

В образовательном процессе используются учебные занятия различных типов, в том числе практические занятия и лабораторные работы на основе информационно-коммуникационных технологий, анализа конкретных ситуаций.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

По результатам освоения МДК 04.01 проводится экзамен, по результатам МДК 04.02 проводится дифференцированный зачет, а по МДК 04.03 проводится экзамен. В рамках профессионального модуля МДК 04.03 студенты выполняют курсовой проект по теме: Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве.

В рамках профессионального модуля студенты осваивают виды производственной практики по профилю специальности, которая проводится рассредоточено на базе предприятий.

Обязательным условием допуска к производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является полное освоение программы междисциплинарных курсов и положительная оценка по результатам экзаменов и дифференциального зачета.

Освоение программы производственной практики в структуре модуля завершается дифференцированным зачетом.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

По завершению изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по ПМ.04 **Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений** по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка):

- иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; в обязательном порядке проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года; владеть информационными технологиями.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.	оптимальность выбора инженерных изысканий в зависимости от объекта строительства в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».- М.: Госстрой России, 1997	Устный опрос по темам 1.1; 2.1-2.2; 3.1-3.6; Оценка практических работ № 1,2,3,5,6; 40-47; 48-127 Тестирование по темам 2.1-2.2; 3.4-3.6 СРС

	определение правильной последовательности инженерно-геодезических работ при проектировании и производстве инженерных изысканий в зависимости от объекта строительства в соответствие с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».- М.: Госстрой России, 1997	Защита курсового проекта Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный по ПМ Защита дипломного проекта
ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.	оптимальность выбора методов создания геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»	Устный опрос по темам 1.1; 1.2; 3.3-3.6 Оценка практических работ № 1-4; 7-9; 40-47; 55-58, 63-73; 99-127 Тестирование по темам 1.2; 2.1-2.2; 3.4-3.6 СРС Защита курсового проекта Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный по ПМ Защита дипломного проекта
ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	выполнение инженерно-геодезических работ при создании изыскательских планов и съемки подземных коммуникаций в соответствии ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» и ГКИНП-35 «Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций»	Устный опрос по теме 3.6 Тестирование по теме 3.6 Экзамен по МДК 04.03 СРС Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта
ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.	определение технических условий при проектировании различных линейных сооружений в соответствии с СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства.	Устный опрос по темам 3.4; Тестирование по темам 3.6



	<p>Основные положения» – М.: Госстрой России, 1997</p>	<p>Оценка практических работ № 63-86; 99-120; 125-127 СРС Экзамен по МДК 04.03 Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта</p>
	<p>выполнение расчетов основных элементов горизонтальных и вертикальных круговых кривых, и серпантин, в соответствии с СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».</p>	
	<p>правильное оформление расчетной и графической частей при составлении продольного профиля автодороги в соответствии с СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»</p>	
<p>ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.</p>	<p>соблюдение основных принципов проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства в соответствии с СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» – М.: Госстрой России, 1997</p>	<p>Устный опрос по темам 1.1-1.5 Тестирование по темам 1.2;1.4; 1.5; 2.2 Оценка практических работ № 3-6; 7-9; 10-21; 22; 23-29; 30-32; 40-47 СРС Экзамен квалификационный по ПМ Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта</p>
<p>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.</p>	<p>выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру, проведению обмерных и исполнительных съемок в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».- М.: Госстрой России, 1997</p>	<p>Устный опрос по темам 1.1-1.3 Тестирование по темам 1.2 Оценка практических работ № 3-6; 11-21; 22 СРС Экзамен квалификационный по ПМ Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта</p>

<p>ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.</p>	<p>обеспечение контроля за сохранением проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ в соответствии с СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» – М.: Госстрой России, 1997</p>	<p>Устный опрос по темам 1.4-1.6 Тестирование по темам 1.4; Оценка практических работ № 24-29; 33-39 СРС Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный по ПМ Защита дипломного проекта</p>
<p>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.</p>	<p>применение специальных геодезических приборов и инструментов по точности выполнения работы в соответствии с инструкцией используемого прибора.</p>	<p>Устный опрос по темам 1.2-1.6 Тестирование по темам 1.2;1.4; 1.5 Оценка практических работ № 3-6; 11-21; 22; 23-29; 31-32; 33-39 СРС Экзамен по МДК 04.01 Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта</p>
<p>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.</p>	<p>применение современных технологий геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений, и изучения опасных геодинамических процессов в соответствии с «Руководством по наблюдению за деформациями оснований и фундаментов зданий и сооружений». - М.:Стройиздат</p>	<p>Устный опрос по темам 1.5 Тестирование по темам 1.5 Оценка практических работ № 30-32 СРС Экзамен по МДК 04.01 Дифференцированный зачет по производственной практике Защита дипломного проекта</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций,

но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в олимпиадах профессиональной направленности;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии и картографии;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся,
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся в процессе принятия решения (выбора и обоснования варианта решения).
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– результативное использование различных информационных источников, необходимых для решения ситуационных задач в области геодезии и картографии; – корректный выбор Интернет-ресурсов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– правильное применение технологии проведения топографической съёмки с применением ГИС технологий, в частности программы Topocad;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– быстрая адаптация в новом коллективе и выполнение своей части работы в общем ритме; – нахождение продуктивных способов сотрудничества и реагирования в конфликтных ситуациях при решении профессиональных задач;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – определение цели и задач совместной деятельности в условиях производственной ситуации, делегирование полномочий, определение функций членов команды, адекватный анализ результатов;	– мониторинг качеств личности, необходимых для выполнения командных ролей в условиях профессиональной деятельности,
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– осуществление самоконтроля, самокоррекции и самодисциплины в процессе реализации программы модуля;	– анализ и оценка результатов внеаудиторной работы обучающихся;
ОК.9 Быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности.	– использование новых средств измерения пространственных координат, программного обеспечения при выполнении полевых и камеральных этапов работ;	–наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся;

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМ.05 Выполнение работ по профессии**  
**«Замерщик на топографо-геодезических и**  
**маркшейдерских работах»**

**Специальность**  
**21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка)**  
**(заочная форма обучения).**

**Ростов-на-Дону 2022 год**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессионального цикла специальности  
21.02.08 Прикладная геодезия  
05.07.2022 г., протокол № 11

Председатель: \_\_\_\_\_ /Н.А. Калачева

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Т.Л. Скороходова  
05.07.2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»** в составе ППССЗ заочной формы обучения для специальности: 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 489. И в соответствии с квалификационной характеристикой замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах второго разряда (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 5. Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 17.02.2000 N 16), а также на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» в составе ППССЗ очной формы обучения.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

Разработчики:

*Гугуева О.А.* преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Рецензенты: *Миронов А.А.*, директор ООО «Геоцентр»

*Заболотный С.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 (роспись)
		о переутверждении программы	об изменении программы (лист изменений №)		
2016-2017	№ 1 от 1 сентября 2016г	Переутвердить	-	Н.А. Калачева	
2017-2018	№ 1 от 1 сентября 2017г	Переутвердить	Лист изменений №1	Н.А. Калачева	
2018-2019	№ 1 от 31 августа 2018г	Переутвердить	Лист изменений № 2	Н.А. Калачева	
2019-2020	№ 1 от 31 августа 2019г	Переутвердить	Лист изменений № 3	Н.А. Калачева	
2020-2021	№ 1 от 31 августа 2020г	Переутвердить	Лист изменений № 3	Н.А. Калачева	
2021-2022	№ 1 от 31 августа 201г	Переутвердить	Лист изменений № 3	Н.А. Калачева	

2022-2023	№ 11 05.07.2022	от	Переутвердить		Н.А. Калачева	
-----------	--------------------	----	---------------	--	---------------	--

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	29

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) заочной формы обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

ПК 5.1. Участвовать в полевых работах при угловых измерениях на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

ПК 5.2. Выполнять полевые измерения линий лентой, шнуром, рулеткой; вешение линий.

ПК 5.3. Участвовать в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности).

ПК 5.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки и профессиональном обучении работников в области геодезии и землеустройства при наличии среднего общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*уметь:*

- участвовать в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
- выбирать характерные точки рельефа и контуров;
- вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов;
- устанавливать рейки на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности;
- измерять линий лентой, тросом, шнуром, рулеткой; вешать линии; изготавливать и устанавливать колья и визирные вехи;
- расчищать трассы для визирок;
- размечать пикетов при нивелировании, закреплять репера и пикеты;
- участвовать в промерах при съемке подземных коммуникаций;
- погружать, разгружать и транспортировать (переносить) полевое снаряжение, оборудование и приборы; обустроить полевой лагерь;

*знать:*

- общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
- правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности;
- назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и оборудования;
- порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек; правила закрепления временных реперов и пикетов.



### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 180 часа (за счет объема времени обязательной части ППСЗ), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 20 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 88 часов;
- учебной практики – 36 часов;
- производственная практика – 36 часов.

<b>Всего часов на освоение ПМ</b>	180	час., <i>в том числе</i>
<b>- - максимальная учебная нагрузка</b>	108	час., <i>включая*</i> :
<b>*обязательная учебная нагрузка студентов</b>	20	час., <i>из них**</i>
<i>объем времени обязательной части ППСЗ</i>	-	час.
<i>объем времени вариативной части ППСЗ</i>	-	час.
<i>**лабораторные занятия</i>	-	час.
<i>**практические занятия</i>	10	час.
<i>**курсовая работа (проект) (если предусмотрено)</i>	-	час.
<b>*самостоятельная работа студентов</b>	88	час.
<b>- Учебная практика</b>	36	час.
<b>▪ - Производственная практика (по профилю специальности)</b>	36	час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение топографо-геодезических и маркшейдерских полевых работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 5.1	Участвовать в полевых работах при угловых измерениях на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
ПК 5.2	Выполнять полевые измерения линий лентой, шнуром, рулеткой; вешение линий.
ПК 5.3	Участвовать в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности)
ПК 5.4	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов).
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ.05)

7. Коды профессиональных компетенций	8. Наименования разделов профессионального модуля*	9. Всего часов 10. (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	18. в т.ч., курсовая работа (проект), 19. часов	Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7	
ПК 5.1-5.4	Раздел 1. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	180	20	25. 10	26. -	88	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	-					
<b>28.</b>	<b>29. Всего:</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>88</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.05)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>
<b>Раздел 1. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>		<b>180</b>		
<b>МДК.05.01 Комплекс топографо-геодезических и маркшейдерских работ замерщика</b>		<b>20</b>	<b>88</b>	
<b>**Тема 1.1 Общие сведения о топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>	<b>Содержание</b>	2	-	1
	1. Должностные инструкции. Основные термины и понятия, применяемые в геодезии. Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Техника безопасности на производстве (вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте), изучение нормативной и методической литературы. Правила безопасности при топографо-геодезических и маркшейдерских работах.			
	2. Практическое использование планов для решения инженерно-технических задач. Геодезические задачи. Условные знаки, применяемые на топографических и маркшейдерских планах. Основные понятия о рельефе местности (основные формы рельефа, изображение рельефа на топографических планах).			2
	3. Понятие о системах координат применяемых в геодезии.	2		
	Самостоятельная работа студентов (в период сессии)		1	

	- проработка конспектов занятий, нормативной литературы, - проработка «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ88)			
4.	Ориентирование линий и ориентировочные углы. Прямой и обратный азимуты.		6	2
	<b>*Практическое занятие №1</b> Изучение форм рельефа и ситуации по картам.	-	2	
	<b>**Практическое занятие №2</b> Решение задач по определению отметок точек, превышения и уклона линий по топографическим картам	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, нормативной литературы, - оформление практических задач	-	1	
	<b>*Практические занятия №3,4</b> Решение задач по ориентированию.	-	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, нормативной литературы	-	2	
<b>**Тема 1.2 Линейные измерения на местности</b>	<b>Содержание</b>	2	-	
	1. Рекогносцировка местности. Предварительный поиск исходных близлежащих пунктов. Закрепление пунктов съемочного основания. Конструкции геодезических знаков и центров. Правила закладки центров. Вскрытие и закрытие центра геодезического знака.			2
	2. Подготовка линии к измерению. Закрепление на местности точек и линий для создания съемочного обоснования. Вешение линий. Способы измерения длин линий (непосредственный, косвенный, дальномерный).			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезических и нивелирной сетей» -составление абриса на закрепленные пункты -составление схемы определения неприступного расстояния (2 способами)	-	1	
	3. Механические приборы для непосредственного измерения линий. Компарирование мерных приборов. Порядок измерения длин	-	10	2

		линий мерными лентами, рулетками, тросами. Приведение измеренных линий к горизонту (введение поправок за компарирование, температуру и наклон).			
	4.	Способы определения непреступных расстояний. Способы теодолитной съемки. Промеры при съемке подземных коммуникаций.			2
	5.	Оптические дальномеры. Нитяной дальномер. Понятие о свето- и радиодальномерах.			2
	<b>*Практические занятия №5,6,7</b> Закрепление на местности точек. Вешение линий. Состав работ при измерении длины линии мерными лентами, рулетками, тросами.		-	6	
	<b>*Практические занятия 8,9</b> Определение непреступного расстояния		-	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезических и нивелирной сетей» -составление абриса на закрепленные пункты -составление схемы определения непреступного расстояния (2 способами)		-	8	
<b>**Тема 1.3 Угловые измерения на местности</b>	<b>Содержание</b>		2	-	
	1.	Назначение и классификация теодолитов. Комплект оборудования для работы с теодолитами. Порядок хранения, транспортировки и упаковки теодолитов.			2
	2.	Узлы угломерных приборов. Уровни, их виды и назначения. Приведение теодолитов в рабочее положение (установка штативов над пунктом съемочного обоснования).			2
	3.	Геометрические условия угломерных приборов. Порядок поверки и юстировки теодолитов.			2
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, паспорт теодолита -проработка нормативной документации		-	1	
	4.	Содержание работ при съемке контуров местности.	-	6	2
	5	Понятие об электронных и лазерных теодолитах и работе с ними. Приведение теодолитов в рабочее положение (установка	-	8	2

		штативов над центром геодезического пункта при помощи лот-аппарата).			
	<b>**Практическое занятие № 10</b> Работа с оптическими теодолитами. Установка теодолита на пункте. Приведение в рабочее положение.		2	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, паспорт теодолита -проработка нормативной документации -оформление практических занятий		-	1	
	<b>*Практическое занятие № 11</b> Поверка и юстировка теодолита		-	2	
	<b>**Практическое занятие №12</b> Измерение горизонтальных и вертикальных углов		2		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, паспорт теодолита -проработка нормативной документации -оформление практических занятий		-	1	
	<b>*Практическое занятие №13</b> Измерение магнитного азимута линий местности		-	2	
	<b>*Практическое занятие №14</b> Правила работы с электронными теодолитами (уход, хранение). Приведение их в рабочее положение		-	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, паспорт теодолита -проработка нормативной документации		-	4	
<b>**Тема 1.4 Измерение на местности превышений</b>	<b>Содержание</b>		2	-	
	1.	Понятие о нивелировании. Сущность геометрического, тригонометрического, барометрического, механического способов нивелирования. Комплект приборов, применяемых при нивелировании. Устройство и классификация нивелиров. Нивелиры с контактным уровнем. Нивелиры с компенсатором. Порядок хранения, транспортировки и упаковки нивелиров.			2
	2.	Приведение нивелиров в рабочее положение. Поверки и юстировки нивелиров. Основные правила обращения с нивелирами. Нивелирные рейки. Установка реек в отвесное положение.			2

	3.	Комплект визирок для разбивки трассы дорожного полотна. Расчистка трассы для визирок. Постоянные и передвижные визирки. Установка постоянных визирок.	-	6	
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТ 21830-76 «Приборы геодезические. Термины и определения», паспорт нивелира		-	1	
	<b>**Практическое занятие № 15</b> Работа с нивелиром. Приведение его в рабочее положение.		2		
	<b>Самостоятельная работа студентов (в период сессии)</b> - проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТ 21830-76 «Приборы геодезические. Термины и определения», паспорт нивелира - оформление практической работы		-	1	
	<b>*Практическое занятие № 16</b> Поверка и юстировка нивелира		-	2	
	<b>*Практическое занятие № 17</b> Измерение превышения между точками методом технического нивелирования.		2	-	
	<b>*Практическое занятие № 18</b> Нивелирование трассы.		-	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> - проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТ 21830-76 «Приборы геодезические. Термины и определения», паспорт нивелира - выполнение тестовых заданий для самопроверки по МДК 05.01		-	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	-	
<b>Итого часов</b>			<b>20</b>	<b>88</b>	
<b>УП 05. Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> – участие в полевых работах при угловых измерениях (теодолиты технической точности); – выполнение полевых измерений линий лентой, шнуром, рулеткой; вешений линий.			<b>36</b>	-	



– участие в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности)			
<b>ПП 05 Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> - выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов) - участие в полевых работах при точных угловых измерениях; - выполнение линейных измерений свето- или радиодальномерами	<b>36</b>		
<b>Всего часов</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	
	<b>180</b>		

\*\*Учебный материал для обязательной аудиторной нагрузки обучающихся

\*Учебный материал для самостоятельной работы обучающихся

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

*учебных кабинетов:*

– геодезии;

*лаборатории:*

– электронных методов измерений;

*полигона:*

– учебного геодезического

##### **Технические средства обучения:**

– теодолиты типа Т-30;

– нивелиры типа НЗ;

– рейки шашечные;

– вехи сборные визирные;

– мерные ленты, рулетки;

– лазерные рулетки.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Геодезическое обеспечение строительства. Учебное пособие / А. Ю. Михайлов. – М: Инфра-Инженерия, 274 с., 2017 (ЭБС ЛАНЬ).

2. ГКИНП (ГНТА) – 01 – 006 – 03. Основные положения о Государственной геодезической сети Российской Федерации. М.: ЦНИИГАиК, 2003.

3. ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей СССР»

4. ГОСТ 21830-76 «Приборы геодезические. Термины и определения».

5. ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения»

6. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-03, М., ЦНИИГАиК, 2004.

7. Инструкция по топографической съемке в масштабе 1:5000, 1:2000, 1:500- М.: Картоцентр, 2002

8. Перфильев, А. А. Основы топографической съемки: учебное пособие для СПО / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. – Саратов: Профобразование, 105 с., 2019 г. (ЭБС IPR BOOKS)

9. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ88)

10. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 ÷ 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005.

##### **Дополнительная литература:**

1. ГКИНП (ГНТА) 17-195-99 Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов

2. Журнал «Геодезия и картография».

3. Журнал «Геопрофи».

4. Инженерная геодезия: учебник / М. Г. Мустафин, В. А. Коугия, Ю. Н. Корнилов [и др.]; под редакцией М. Г. Мустафин. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 337 с., 2016 г. (ЭБС IPR BOOKS).

5. Инженерная геодезия: учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев; под редакцией Э. Ф. Кочетова. – 2-е изд. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 159 с., 2017 г. (ЭБС IPR BOOKS).
6. Маркшейдерское дело: учебник / В. Н. Гусев, А. Г. Алексенко, Е. М. Волохов [и др.]. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 448 с., 2016 г. (ЭБС IPR BOOKS).
7. ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ от 29 марта 2017 года № 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»

#### **Интернет-ресурсы:**

Геодезический форум «Геодезист.ру» - <http://geodesist.ru>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Изучению профессионального модуля предшествует изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: Геодезия, Геодезическое инструментоведение, Общая астрономия, Физическая география, профессиональных модулей ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходимым учебно-методическими материалами, нормативными документами, учебным оборудованием, включая геодезические приборы.

В образовательном процессе используются учебные занятия различных типов, в том числе практические занятия на основе информационно-коммуникационных технологий, анализа конкретных ситуаций.

В процессе занятий обеспечивается соблюдение правил техники безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Освоение междисциплинарного МДК.05.01 Комплекс топографо-геодезических и маркшейдерских работ замерщика завершается дифференцированным зачетом.

В рамках профессионального модуля студенты осваивают виды учебной практики, которая проводится концентрированно на предприятиях геодезической сферы. Учебная практика завершается дифференцированным зачётом.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является полное освоение программы междисциплинарного курса МДК.05.01 Комплекс топографо-геодезических и маркшейдерских работ замерщика и положительная оценка по результатам зачета.

По результатам освоения программы профессионального модуля обучающие сдают квалификационный экзамен. Решением экзаменационной комиссии по квалификационному экзамену присваивается 2 разряд по рабочей профессии 12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля, включая учебную практику, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профильное образование, освоившими программу профессионального обучения «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда», имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных учебных занятий (оценка результатов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования, оценки результатов выполнения практических занятий и др.), а также оценки результатов выполнения программы промежуточной аттестации.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 5.1. Участвовать в полевых работах при угловых измерениях на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.</p>	<p>- проведение полевых угловых измерений на топографо-геодезических и маркшейдерских работах в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» и РД 07-603-03 «Инструкция по производству маркшейдерских работ»;</p> <p>- обеспечение контроля за состоянием геодезических приборов правильностью их хранения и эксплуатации в соответствии с инструкцией используемого прибора;</p>	<p>– оценка результатов выполнения и защиты практических занятий №10-14;</p> <p>– оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по темам 1,1, 1.3.</p> <p>- оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;</p> <p>- дифференцированный зачет по МДК 05.01;</p> <p>- дифференцированный зачет по учебной практике;</p> <p>- дифференцированный зачет по производственной практике;</p> <p>- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>

<p>ПК 5.2. Выполнять измерения линий шнуром, рулеткой; измерения линий лентой, вешение линий.</p>	<p>- проведение полевых линейных измерений на топографо-геодезических работах в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;</p> <p>- обеспечение контроля за состоянием средств линейных измерений, правильностью их хранения и эксплуатации в соответствии с инструкцией используемого прибора;</p>	<p>- оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по темам 1.1, 1.2;</p> <p>- оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;</p> <p>- дифференцированный зачет по МДК 05.01;</p> <p>- дифференцированный зачет по учебной практике;</p> <p>- дифференцированный зачет по производственной практике;</p> <p>- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p>ПК 5.3. Участвовать в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности).</p>	<p>- проведение полевых измерений превышений на топографо-геодезических в соответствии с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;</p>	<p>- оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по темам 1.1, 1.4;</p> <p>- оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы;</p> <p>- дифференцированный зачет по МДК 05.01;</p> <p>- дифференцированный зачет по учебной практике;</p> <p>- экзамен (квалификационный)</p>

		по профессиональному модулю.
ПК 5.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов).	- выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей в соответствии с ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей СССР» и с ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».	- Оценка результатов выполнения и защиты практических работ №5-7; - Оценка результатов выполнения практических занятий № 5-7; - оценка результатов выполнения заданий в рамках устного (фронтального, индивидуального) опроса по теме 1.2; - оценка результатов выполнения заданий в рамках самостоятельной внеаудиторной работы; - дифференцированный зачет по МДК 05.01; - дифференцированный зачет по производственной практике;

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в олимпиадах профессиональной направленности;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии и картографии;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся,
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении топографических съемок, графического и	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся в

	цифрового оформления их результатов;	процессе принятия решения (выбора и обоснования варианта решения).
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– результативное использование различных информационных источников, необходимых для решения ситуационных задач в области геодезии и картографии; – корректный выбор Интернет-ресурсов;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– правильное применение технологии проведения топографической съёмки с применением ГИС технологий, в частности программы Topocad;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– быстрая адаптация в новом коллективе и выполнение своей части работы в общем ритме; – нахождение продуктивных способов сотрудничества и реагирования в конфликтных ситуациях при решении профессиональных задач;	– наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – определение цели и задач совместной деятельности в условиях производственной ситуации, делегирование полномочий, определение функций членов команды, адекватный анализ результатов;	– мониторинг качеств личности, необходимых для выполнения командных ролей в условиях профессиональной деятельности,
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– осуществление самоконтроля, самокоррекции и самодисциплины в процессе реализации программы модуля;	– анализ и оценка результатов внеаудиторной работы обучающихся;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– использование новых средств измерения пространственных координат, программного обеспечения при выполнении полевых и камеральных этапов работ;	–наблюдение, анализ результатов и коррекция деятельности обучающихся;