#### СОГЛАСОВАНО

**УТВЕРЖДАЮ** 

Генеральный директор Общества о
Ограниченной
Ответственностью «Геосеть»
Овчинников Е.Ю.
———«19» мая 2025 года

ı c	Директор государственного бюджетного
	профессионального образовательного
	учреждения Ростовской области
	«Ростовский-на-Дону автодорожный
	колледж»
	Гонтарев С.Ю.
	«19» мая 2025 года

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –

## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

на базе основного общего образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Очная форма обучения

Ростов-на-Дону **2025** 

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 г. № 24480), федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Мипросвещения России от 26 июля 2022 г. № 617 (зарегистрирован Министерством юстиции России 31 августа 2022 регистрационный № 69867), примерной образовательной программой среднего профессионального образования, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022 г. № 3 (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023), приказом от 03 июля 2024 г. № 464 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 августа 2024 г. № 79088).

Образовательная программа среднего профессионального образования — программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателями 19 мая 2025 года, рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа 19 мая 2025 года протокол № 6, введена в образовательный процесс приказом директора от 19 мая 2025 года № 241 - ОД.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

# СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности	13
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
4.1 Общие компетенции	14
4.2 Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура образовательной программы	30
5.1 Учебный план	30
5.2 Календарный учебный график	45
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	54
5.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	54
5.5 Практическая подготовка	54
5.6 Государственная итоговая аттестация	55
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	55
6.1 Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	55
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	55
6.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	68
6.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	68
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	68

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

#### Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (далее ППССЗ) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, календарного плана воспитательной работы, рабочих программ учебных дисциплин /профессиональных модулей, рабочей программы воспитания, иных компонентов, а также оценочных средств и методических материалов.

При разработке ППССЗ определяется её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части образовательной программы среднего профессионального образования), особенностей развития региона, конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций, личностный результатов.

ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основании федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом профиля профессионального образования, специфики специальности, примерной основной образовательной программы и примерной рабочей программы воспитания.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Настоящая ППССЗ разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 26 июля 2022 г. №617 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия»;
- -Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 декабря 2023 №1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 19 марта 2024 г. №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего образования»;
- -Приказом Министерства просвещения РФ от 3 июля 2024г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- -Примерной образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом №3 от 25 октября 2022 г. Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 и зарегистрированной в государственном реестре примерных

основных образовательных программ (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-162 от 07 апреля 2023г.), регистрационный номер №69;

- -Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- -письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01 марта 2023 г. №05-592 «О направлении рекомендаций»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20 июля 2015г. №06-846 «О направлении Методических рекомендаций» «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

Сроки получения СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1. Сроки получения СПО по специальности

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
основное общее образование	специалист по геодезии	3 года 10 месяцев

#### Акт согласования вариативной части

#### СОГЛАСОВАНО

## **УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор Общества с Ограниченной Ответственностью «Геосеть» \_\_\_\_\_ Овчинников Е.Ю. \_\_\_\_\_ (19» мая 2025 года

Директор государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

\_\_\_\_\_\_ Гонтарев С.Ю.

«19» мая 2025 года

# АКТ СОГЛАСОВАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –

### ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

на базе основного общего образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Очная форма обучения

Ростов-на-Дону **2025** 

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» в лице директора Гонтарева Сергея Юрьевича согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия с представителями работодателей в лице генерального директора Общества с Ограниченной Ответственностью «ГЕОСЕТЬ» Овчинникова Евгения Юрьевича.

Сведения об организациях

Наименование	Наименование Адрес		Руководитель
организации			(директор)
ГПБОУ РО	344082,	(863) 310-41-78	Гонтарев
«РАДК»	г. Ростов-на-Дону, ул.		Сергей
	Большая Садовая, 26-		Юрьевич
	28/9a		
ООО «Геосеть»	344019,	8 (863) 219-27-24	Овчинников
	г. Ростов-на-Дону,		Евгений
	ул. Береговая ,97/91,1		Юрьевич

#### Документация, представленная для согласования:

- 1) Учебный план по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия
- 2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей вариативной части ППССЗ по специальности.

Общая характеристика подготовки по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации специалиста среднего звена	Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения
основное общее образование	Специалист по геодезии	3 года 10 месяцев

**Область профессиональной деятельности,** в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

#### Виды деятельности:

- 1. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
- 2. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов.
  - 3. Организация работы коллектива исполнителей.
- 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
- 5. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

#### Требования к результатам освоения ППССЗ:

Общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- OК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- OК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

Вид профессиональной	Код	Наименование ПК
деятельности	ПК	
1. Выполнение работ по	ПК 1.1	Проектировать геодезические сети.
проектированию,	ПК 1.2	Проводить исследования, поверки и юстировку
созданию и обработке		геодезических приборов и систем.
опорных геодезических	ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию
сетей, нивелирных сетей		пунктов геодезических сетей.
и сетей специального	ПК 1.4	Использовать современные технологии определения
назначения		местоположения пунктов геодезических сетей на
		основе спутниковой навигации, а также методы
		электронных измерений элементов геодезических
		сетей.
	ПК 1.5	Создавать опорные геодезические сети с помощью
		оптических, электронных и спутниковых
		геодезических приборов.
	ПК 1.6	Проводить специальные геодезические измерения при
		эксплуатации поверхности и недр Земли.
	ПК 1.7	Выполнять первичную математическую обработку
		результатов полевых геодезических измерений с
		использованием современных компьютерных
		программ, анализировать и устранять причины
		возникновения брака и грубых ошибок измерений.
	ПК 1.8	Осуществлять самостоятельный контроль результатов
		полевых и камеральных геодезических работ в
		соответствии с требованиями действующих
		нормативных документов.
2. Выполнение	ПК 2.1	Создавать планово-высотное съемочное обоснование
топографических съемок		с помощью оптических, электронных и спутниковых
различными методами,		геодезических приборов.
графическое и цифровое	ПК 2.2	Использовать современные технологии получения
оформление результатов		полевой топографо-геодезической информации для
		картографирования территории страны и обновления
		существующего картографического фонда, включая
	HI 2 2 2	геоинформационные и аэрокосмические технологии.
	ПК 2.3	Выполнять полевые и камеральные работы по
		топографическим съемкам местности, обновлению и
		созданию оригиналов топографических планов и карт
		в графическом и цифровом виде.

	ПК 2.4	Использовать компьютерные и спутниковые
		технологии для автоматизации полевых измерений и
		создания оригиналов топографических планов,
		осваивать инновационные методы топографических
		работ.
	ПК 2.5	Собирать, систематизировать и анализировать
		топографо-геодезическую информацию для
		разработки проектов съемочных работ.
	ПК 2.6	Соблюдать требования технических регламентов и
	1111 210	инструкций по выполнению топографических съемок
		и камеральному оформлению оригиналов
		топографических планов.
3. Организация работы	ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы
коллектива	1111 3.1	по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей
исполнителей		специального назначения, топографическим съемкам,
		при обработке аэрокосмической информации,
		геодезическому сопровождению строительства и
		эксплуатации зданий, и инженерных сооружений.
		Принимать решения по комплектованию бригад
	ПК 3.2	исполнителей и организации работы бригады.
	111( 3.2	Реализовывать мероприятия по повышению
	ПК 3.3	эффективности работ, направленных на снижение
	1110 3.3	трудоемкости и повышение производительности
		труда.
		труда.
4. Проведение работ по	ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство
геодезическому	1110 111	геодезических изысканий объектов строительства.
сопровождению	ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для
строительства и	1111 112	проектирования и разработки генеральных планов
эксплуатации зданий и		объектов строительства.
инженерных	ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические
сооружений	1110 1.5	съемки для создания изыскательских планов, в том
		числе съемку подземных коммуникаций.
	ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы,
	1111	полевое и камеральное трассирование линейных
		сооружений, вертикальную планировку.
	ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов
	1110 1.5	производства геодезических работ в строительстве.
	ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на
	1110 1.0	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
	1111	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
	11111111	работы при эксплуатации инженерных объектов, в том
1		рассты при эксплуатации инженерных осъектов, в том

		числе наблюдения за деформациями зданий и
		инженерных сооружений и опасными
		геодинамическими процессами.
5. Освоение видов работ	ПК 5.1	Участвовать в полевых работах при угловых
по одной или нескольким		измерениях на топографо-геодезических и
профессиям рабочих,		маркшейдерских работах.
должностям служащих	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)

#### Распределение объема времени вариативной части ППССЗ

Объем времени, отведенный на вариативную часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия обеспечивает получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда, рекомендациями работодателей и возможностями непрерывного профессионального образования, составляет 1296 часов.

Объем времени, отведенный на вариативную часть ППССЗ, использован ГБПОУ РО «РАДК» следующим образом:

1) на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей инвариантной (обязательной) части ППССЗ отведено 1002 часа учебной нагрузки.

Индекс	Наименование	Кол-во	Дополнительные требования к результатам
УД (ПМ)	УД (МДК)	часов	освоения ППССЗ
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	<b>уметь:</b> выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки.
ОП.03	Основы геодезии и картографии	160	уметь: выполнять исследования геодезических приборов; 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: конструктивные особенности деталей геодезических приборов; основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок; элементы теории ошибок геодезических измерений; - особенности картографического черчения;
ОП.05	Геоинформационные системы	1	уметь: создавать и обновлять цифровые топографические карты и планы на основе аэро - и космических снимков
ПМ.01	МДК.01.01 МДК.01.02	90 56	уметь: обрабатывать результаты спутниковых измерений при определении местоположения пунктов геодезических сетей; применять измерительные приборы в

			решении практических вопросов устранения основных неисправностей оборудования. <b>3нать:</b> функциональные возможности
			геоинформационных систем (ГИС); основы электрических измерений и электроизмерительные приборы; основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений;
	УП.01	36	уметь: применять геодезические приборы при угловых, линейных и высотных измерениях на местности, составлять карточки привязки геодезических пунктов знать: нормативные правовые акты, регламентирующие полевые работы по отысканию пунктов геодезических сетей;
ПМ.02	МДК.02.01	64	уметь: работать с нормативными документами; выполнять вертикальную планировку местности; выполнять проектные работы в современном офисном программном обеспечении; выполнять исследования электронных геодезических приборов.
	МДК.02.02	138	знать: принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем; геодезические работы при ведении кадастра; обработку инженерно-геодезических изысканий в современных программных комплексах; основы вертикальной планировки.
ПМ.03	УП.03	36	Вид деятельности: Оформление результатов дешифрирования способом индексов; составление карто-схемы по результатам дешифрирования
	ПП.03	36	Вид деятельности: принимать участие при организационно-ликвидационных мероприятиях на топографо-геодезических работах; анализировать эффективность персонала предприятия
ПМ.04	МДК.04.01 МДК.04.02 МДК. 04.03	41 50 126	уметь: выполнять выверку конструкций сооружений или их отельных частей при помощи лазерных построителей плоскостей; обрабатывать результаты наблюдений за деформациями зданий и сооружений; 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,
			знать: технологию выполнения геодезических
			работ при укладке балок и подкрановых путей;
			современные методы контроля
			1
			плоскостности отдельных частей зданий и
			сооружений, а также технологического
			оборудования; назначение и условия
			проектирования специальной триангуляции;
			типовые схемы сетей;
			метрологические требования к содержанию и
			эксплуатации топографо-геодезического
			оборудования;
			нормативные и нормативно-технические
			акты и документы, регулирующие изучение,
			использование и охрану окружающей среды;
			природные и техногенные условия
			территорий (акваторий).
ПМ.05	МДК.05.01	20	<b>знать:</b> назначение, правила использования,
	, ,		транспортировки, хранения и упаковки
			топографо-геодезических и маркшейдерских
			приборов, инструментов и оборудования;
			уметь: погружать, разгружать и
			транспортировать (переносить) полевое
			снаряжение, оборудование и приборы;
			обустраивать полевой лагерь;
пдп.		144	Вид деятельности: ознакомление с
11/411.			производственно-хозяйственной
			деятельностью организации; работа в
			качестве техника-геодезиста (дублером);
			работа в отделе главного геодезиста дублером
			раоота в отоеле главного геооезиста оуолером и на должности техника – геодезиста;
			·
			систематизация материала, собранного для
			дипломного проектирования и оформление
			отчета по практике

2) на введение дополнительных учебных дисциплин в пределах объема времени вариативной части учебных циклов ППССЗ отведено **294** часа учебной нагрузки

Индек	Наименование	Кол-	Цель введения УД
с УД	учебных	во	в ППССЗ/Дополнительные требования к
(ПМ)	дисциплин	часов	результатам освоения ППССЗ
СГ.05	Психология	48	Формирование устойчивых социально-
	общения		психологических качеств личности выпускников,
			повышающих их конкурентоспособность и
			адаптивность в сфере профессиональной
			деятельности.
СГ.06	Основы	52	Формирование знаний концептуальных основ
	бережливого		бережливого производства и умений применения
	производства		инструментов для решения задач
	-		профессиональной деятельности.
ОП.08	Фотограмметрия и	112	Обеспечение подготовки техников-геодезистов по
	дистанционное		применению методов фотограмметрических
	зондирование		работ с использованием современного
	земли		программного обеспечения
		l	1 1

ОП.09	Прикладная		82	Обеспечение подготовки техников-геодезистов			-геодезистов к
	геодезия	В		использованию	знаний	no	созданию
	строительстве			исполнительных	чертежей	на	строительной
				площадке.			

Таким образом, вариативная часть образовательной программы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

#### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности

#### Область профессиональной деятельности выпускников:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

#### Виды деятельности:

- 1. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
- 2. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов.
  - 3. Организация работы коллектива исполнителей.
- 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
- 5. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

# 4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в
		профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и

	и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования  Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
OK 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения  Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона  Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности  Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы  Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

	деятельности;	особенности	произношения;	правила	чтения	текстов	профессиональной
	направленности	I.					

# 4.2 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование		Показатели освоения компетенции
	компетенции		
Выполнение работ по	ПК 1.1.	Проектировать	Навыки:
проектированию,	геодезические с	ети	разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления
созданию и обработке			программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей
опорных геодезических			Умения: составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке
сетей, нивелирных сетей			(геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении
и сетей специального			высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений
назначения			Знания: требования к созданию геодезических сетей
	ПК 1.2.	Проводить	Навыки:
	исследования,	поверки и	поверки и юстировки геодезических приборов
	юстировку	геодезических	Умения: исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы
	приборов и сист	ем	Знания: устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
			особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем
	ПК 1.3. Выпол	нять работы по	Навыки: полевого обследования пунктов геодезических сетей
	полевому	обследованию	Умения: обследовать пункты геодезических сетей
	пунктов геодези	ческих сетей	Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ
			по обследованию пунктов геодезических сетей
	ПК 1.4.	Использовать	Навыки: определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе
	современные	технологии	спутниковой навигации
	определения	местоположения	Умения: использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений
		ческих сетей на	элементов геодезических сетей
	основе спутник	овой навигации,	Знания: основы современных технологий определения местоположения пунктов
	а также метод	ы электронных	геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
	измерений	элементов	методы электронных измерений элементов геодезических сетей
	геодезических с	етей	
			Навыки: полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;

	ПК 1.5. Создавать опорные	локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических
	геодезические сети с помощью	приборов
	оптических, электронных и	Умения: выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
	спутниковых геодезических	осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном
	приборов	обеспечении геодезических приборов
	приооров	
		Знания: методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных
		определений;
	ПК 1 С Посторования	параметры перехода между системами координат
	ПК 1.6. Проводить специальные	Навыки: создания геодезических сетей специального назначения при эксплуатации
	геодезические измерения при	поверхности и недр Земли
	эксплуатации поверхности и	Умения: выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических
	недр Земли	сетей специального назначения
		Знания: техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по
		созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных
		геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
	ПК 1.7. Выполнять первичную	Навыки: предварительной обработки и оценки точности результатов полевых
	математическую обработку	измерений;
	результатов полевых	обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий
	геодезических измерений с	Умения: осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых
	использованием современных	измерений
	компьютерных программ,	Знания: алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических
	анализировать и устранять	измерений с использованием современных компьютерных программ;
	причины возникновения брака и	основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок
	грубых ошибок измерений	измерений
	ПК 1.8. Осуществлять	Навыки: контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
	самостоятельный контроль	Умения: выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ
	результатов полевых и	в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
	камеральных геодезических	Знания: приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
	работ в соответствии с	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T
	требованиями действующих	
	нормативных документов	
Выполнение	ПК 2.1. Создавать планово-	Навыки: создания планово-высотного съемочного обоснования
топографических съемок	высотное съемочное	Умения: использовать электронные методы измерений при топографических съемках
F. T.		The second of th

400 7777777 1777 17070 70177	обоснование с помощью	Drawing very very service and analysis of average
различными методами,	l ·	Знания: методы создания планово-высотного съемочного обоснования;
графическое и цифровое	оптических, электронных и	геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при
оформление результатов	спутниковых геодезических	топографических съемках
	приборов	
	ПК 2.2. Использовать	Навыки: обработки разнородной топографической и картографической информации
	современные технологии	для целей составления и обновления топографических планов и карт
	получения полевой топографо-	Умения: использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные
	геодезической информации для	технологии для картографирования территории
	картографирования территории	Знания: требования картографирования территории и проектирования строительства к
	страны и обновления	топографическим материалам
	существующего	
	картографического фонда,	
	включая геоинформационные и	
	аэрокосмические технологии	
	ПК 2.3. Выполнять полевые и	Навыки: выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам;
	камеральные работы по	оперативной передачи информации с применением облачных сервисов
	топографическим съемкам	Умения: выполнять топографические съемки;
	местности, обновлению и	создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде, в
	созданию оригиналов	том числе по материалам лазерного сканирования
	топографических планов и карт	собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов
	в графическом и цифровом виде	Знания: современные технологии и методы топографических съемок;
		особенности применения облачных сервисов для оперативной передачи информации;
		методика лазерного сканирования для создания топографических карт и планов
	ПК 2.4. Использовать	Навыки: проведения топографических съемок с использованием современных
	компьютерные и спутниковые	приборов, оборудования и технологий
	технологии для автоматизации	Умения: использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых
	полевых измерений и создания	измерений и создания оригиналов топографических планов;
	оригиналов топографических	выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального
	планов, осваивать	позиционирования
	инновационные методы	Знания: возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации
	топографических работ	полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать
		инновационные методы топографических работ;
		технологию визуального позиционирования;
		современное геодезическое оборудование
		современное геодези теское осорудование

	T	
	ПК 2.5. Собирать,	Навыки: разработки проекта съемочных работ
	систематизировать и	Умения: использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности)
	анализировать топографо-	для разработки проекта съемочных работ
	геодезическую информацию для	Знания: приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической
	разработки проектов съемочных	информации для разработки проектов съемочных работ
	работ	
	ПК 2.6. Соблюдать требования	Навыки: создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями
	технических регламентов и	технических регламентов и инструкций
	инструкций по выполнению	Умения: применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство
	топографических съемок и	топографических съемок различными методами и оформление оригиналов
	камеральному оформлению	топографических планов
	оригиналов топографических	Знания: требования технических регламентов и инструкций по выполнению
	планов	топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических
		планов
Организация работы	ПК 3.1. Разрабатывать	Навыки: планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических,
коллектива	мероприятия и организовывать	нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам,
исполнителей	работы по созданию	геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных
	геодезических, нивелирных	сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и
	сетей и сетей специального	землеустройства
	назначения, топографическим	Умения: использовать нормативно-техническую документацию для планирования и
	съемкам, при обработке	организации выполнения конкретного вида работ;
	аэрокосмической информации,	определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного
	геодезическому сопровождению	вида работ в зависимости от условий расположения объекта;
	строительства и эксплуатации	использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических
	зданий, и инженерных	работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ
	сооружений	Знания: основные принципы организации работы;
		основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ
	ПК 3.2. Принимать решения по	Навыки: участия в проведении производственных совещаний;
	комплектованию бригад	участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
	исполнителей и организации	участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ
	работы бригады	Умения: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;
	1 F	мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной
		безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно
		инструкциям и регламентам;
		инструкциям и регламентам,

проводить оценку знавий персонала; распределять обязавности для подчиненного персонала; распределять обязавности для подчиненного персонала; организовывать взяимодействие персонала с другими подразделениям; выполнять подвор и расстановку переонала; организовывать взяимодействие персонала с другими подразделениям; выполнять потворятия по обеспечению безопасного выполнения работ    ПК   3.3			
Выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала; организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ  Знания: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бритар исполнителей и организации их работы парваленных знаниза нарушений в работе подразделения; частия в разработьке мероприятия по их устранению; производительности турда на повышение производительности грудовать и выполнять работь поразделения; сотраменности производительности грудовать производительности груда на повышение производительности груда на подразделения за пработы повышение производительного программенных на снижение трудосмости и повышение производительности груда на подразделения за пработы персонала подразделения на подразделения за пработы появлению появлению появлению появлению появлению появлению появлению появлению появлению поя			
работ  Выполнять организации работ по нарядам и распоряжениям; методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, ретламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасноети при выполнение работ, требования технических ретламентов и инструкций; основы комплектования бритад исполнителей и организации их работы направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда направленных на снижение торгорамических карт и планов на основе ээро - и комических снижков (по выбору)  Вим 4.1. Организовывать и планов на основе ээро - и комических снижков (по выбору)  Ик 4.1. Организовывать и планов на основе ээро - и комических снижков (по выбору)  Ик 4.1. Организовывать и планов на основе ээро - и комических снижков (по выбору)  Ик 4.1. Организовывать и планов на основе ээро соснове и планов на основе ээро - и комических снижков (по выбору)  Ик 4.1. Организовывать и планов на основе ээро соснове и планов на основе заро с на информации  Умения: выполнять расчёт параметрических станциях с непользовать проекты; выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототраннурящий;  Выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототраннурящий;  Выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототран-крормировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  Оздавать проекты; выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототран-крормированья и обрабатывать материалы даркосмической информации;  Оздавать проекты; выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототран-крормированья и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  Оздавать проекты, выполнять измерения по аэро - и комическим снимкам, проектирование фототран-крормиро			распределять обязанности для подчиненного персонала;
выполнять организационные мероприятия по обсспечению безонасного выполнения работ  Знания: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методику проведения инструктий; локументацию, регламентор и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы  ПК З.З. Реализовывать мероприятия по повышению эффективностти направленных на снижение производительности и повышение производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и деновней производительности и повышение производительности и повышение производительности и повышение производительности и повышение производительности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состоящеть техники безопасности и повышения эффективности работ, направленных понографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК З.З. Реализовывать и повышение производительности персонала подразделения участив в разработы в разработы в разработы в повышения эффективности работ, направленных поправления приформации топографических карт и планов на основе аэро - и космических станциях с инспользованием сооременного программетрических станциях с инспользованнем сооременного программетрических станциях с наизизировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации; создавать проекты; выполнять рачейт параметров аэрофотосъемки; анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации; создавать проекты; выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотранеформированных изображений;			
равиля техники безопасности гри выполнение призводительности трудоемкости и повышение призводительности грудаемкости и повышение призводительности продвадеемения разрабатывать мероприятия по их устранению; опсрвадеемния, разрабатывать мероприятия по их устранению; опсрвадеемния, разрабатывать мероприятия по их устранению; опсрвадеемния работы подраздеемния; опсрвадеем повышение производительности груда  Создание и обповление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и повышение производительности груда  Навыки: работы на цифровых опсорамменного программного обеспечения; выполнять работы по поравляет параметров аэрофотосъемки;  Навыки: работы на цифровых отпографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Нечин: выполнять работы по празменено программного обеспечения; выполнять работы па цифрования видеоиформации  Умения: выполнять работы па оро - и космических снимкам, проектирование фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотранеформировать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотранеформированных изображений;			
Знания: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аррок осмической информации  ТПК 4.1. Организовывать и повышение производительности труда  Создание и обновление потрафических карт и панов на основе аррок осмической информации  Топографических карт и основе аэрокосмической информации  Топографических карт и панов на основе аэрокосмической информации  Топографических снимков (по выбору)  Топографических карт и панов на информации  Топографических карт и панов на информации  Топографических карт и панов на информации из обрабатывать материалы аэрокосмической информации; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотранеформировать из ображений;			выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения
порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочки мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнителей и организации их работы  ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  Котролировать на основе авро - и космических карт и планов на основе аврокосмической информации  Планов на основе авро - и космических снимков (по выбору)  Котролировать и понежная прических карт и планов на основе аврокосмической информации  Котролировать и понежная выполнять работы по создание и обновление производительности при выполнять работы по создание и обновнение пиформации  Котролировать и понежная прических карт и планов на основе аврокосмической информации  Котролировать и понежная прических карт и планов на основе аврокосмической информации  Котролировать и понежная прических карт и планов на основе аврокосмической информации  Котролировать и обрабатывать материалы аррокосмической информации  Космических снимков (по выбору)  Котролировать и обрабатывать материалы аррокосмической информации  Космических снимков (по выбор)  Космических снимков (по выпораметрических станция с предважения по диформации и подежения производительности труда  Контистацию, рестыбнения приформации и подежения по из устранению (сетоння параметра в работе подразделения (поразделения)  Контистацию предважний по работнения прировать и оренежния по из устранению (пораздения)  Контистации персоний			1
методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнения цифровых пографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  МЕТОДИКИ АТТЕСТАЦИИ ПРОМАЩИИ В В ОСНОВЕ ВЫВОРУ ВЫПОЛНЯТЬ В ВОСТЕМИЕНТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВОСТЕМИЕНТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В ВОСТЕМИЕНТЬ В ВЫПОЛНЯТЬ В В ВЫПОЛНЯТЬ В В В В В В В В В В В В В В В В В В В			Знания: методику проведения инструктажей;
Документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бритад исполнителей и ортанизации их работы подышения рафоте подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятия по их устранению опсразделения; контролировать, анализировать и оценивать осотояние техники безопасности и подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности трудоемкости и повышение производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и и обновлению и ифорования видеоинформации  Планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Выбору)  ПК 4.1. Организовывать и опенивать осотояние техники безопасности операмкости и повышения эффективность производительности труда  Навыки: анализировать и оценивать осотояние техники безопасности (подразделения);  Виния: пользованием современного программетрических станциях с инбромации;  Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосьемки;  анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  создавать проекты;  выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриминтуляции;  использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы  ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, тработ, направленных и повышению трудоемкости и повышению трудоемкости и повышению призъодительности трудоемкости и повышению призъодительности трудоемкости и повышению произъодительности при обновление цифровых попографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и обновление планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и обновление планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 5.3. Реализовывать тработь поньшение производственной деятельности персонала подразделения участия в разработы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышения производственной деятельности труда (монтролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышения эффективности работ, направленных состояния способы повышения эффективности работ, направления: чоннивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности работ, направления: чоннивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности работ, направления: чоннивать состояние техники безопасности  Знания: спосо			методики аттестации персонала и рабочих мест;
регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы  ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по орфективности трудоемкости и повышению производительных и повышению производительных труда  Создание и обновление пифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и производительных и планов на основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов ка основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов ка основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов ка основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов ка основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов ка основе аэро - и космических снимков (повыбору)  ПК 4.1. Организовывать и производительности производительности персонала подразделения; контролировать, работы на цифрования видеоинформации  Топографических карт и планов комплектования бригад использовать фотограмметричений в работе подразделения участия в намаризорастке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения  Топографических карт и повышения эффективности производительности персонала подразделения; контролировать и оценивать состояние техники безопасности  Тимения: выявлять и анализировать причины появления по их устранению подрозводственной для устранению; оценивать состояние техники безопасности  Тимения: выявлять и анализировать причины появления по устранения по их устранения по их устранения по их устранения подразделения.  Топографических карт и повышения эффективност производительности труда  Навыки: спользовать фотограмметроно программетрических станциях с использовать фотограмметров аэрофотосьемки;  анализировать, фотограмметров аэрофотосьемки;  выполнять расчёт параметров аэрофотосьемки;  анализировать фотограмметров аэрофотосьемки;  выполнять расчёт параметров и обрабатывать матерывать матерывать производительности труда  Тимения: выявлять и			документацию, регламентирующую работу с персоналом;
основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности трудосмкости и повышении производительности трудо октости и повышении производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов на основе азро - и космической информации  Топографических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов на основе аэро - и космической информации  Топографических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов на основе аэро - и космической информации  Топографических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и планов на основе аэро - и космической информации  Топографических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и повышение производительности персонала подразделения; контролировать и новышение производительности персонала подразделения; контролировать и на панизировать и повышение производительности персонала подразделения оценивать эффективность производительности персонала подразделения; контролировать и подвышение производительности персонала подразделения; контролировать и повышение производительности персонала подразделения; контролировать и повышение производительности персонала подразделения; контролировать и повышение производительности персонала подразделения; контроливать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контроливать и оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контроливать и повышение производительности персонала подразделения; контроливать и оценивать эффективность производительности персонала подразделения; контроливать и повышение производительности персонала подразделения; контроливать и оценивать эффективность производительности персонала подразделения; контроливать и оценивать эффективность производительности персонала подразделения; контроливать и оценивать эффективность производительности теремать на сименты эффективности подраждений; к			правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических
ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работе, направленных производительности трудоемкости и повышении производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро и космических снимков (по выбору)  ПК 4.1. Организовывать и обновление пиформации  планов на основе аэро и и обновление на основе аэро и информации  производительности карт и планов на основе аэро и повышение производительности и порадических карт и планов на основе аро и пострафических карт и планов на основе аро и космической информации  подражделения производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  Навыки: анализировать мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения; оценивать образделения; подразделения подразделения; оценивать эффективности производственной деятельности персонала подразделения; контролировать и оценивать офективности производительности производительности труда  Навыки: анализировать и оценивать обеспечения; выполнять расчёт параметром аэрофотосъемки;  анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  создавать проекты; выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			регламентов и инструкций;
мероприятия по обышении эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышении производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро и космических снимков (по выбору)  Комических снимков (по выбору)  Комических снижов (по выпонния зффективности производительности труда  Комических снижов (по выпонния зффективности производительности труда  Комических снижов (по выпонния эффективности производительности труда  Комических работы на цифровать на праформации (пользования видеона выпонния в работе подразделения; контроливоводственной сратники безопасности  Контролировать и обновшение производительности труда  Навыки: работы на цифровых фотограмметрических станциях с использовати в обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  Создавать проекты;  Выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотранском безопасния;  Контролировать и обновышения эффективности работ, направления;  Контролировать и офестивности труда  Контролировать и обновышение производительной и опсывать не обновнения и опровом безопасния в работы подражения по обновышения в ра			основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы
фективности направленных на снижение трудоемкости и повышении производительности труда (провыт производительности труда)    Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снижков (по выбору)   и формации		ПК 3.3. Реализовывать	Навыки: анализа нарушений в работе подразделения;
направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  ПК члонове и основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Комических снимков (по выбору)  Комических снимков (по выбору)  Комических снижков (по выбору)  Комических нарт и подразделения, разрабатывать мероприятия по их устраненно;  Оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;  Контролировать, офективность производственной деятельности персонала подразделения;  Контролировать и оценивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности рудов, контролировать и оценивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности дебот, направленных на снижение трудоемкости и производительности труда  Навыки: работы на цифровых фотограмметрических станциях с использованые современного программетрических станциях с использованые производительности терсонала подразделения; контроливать и оценивать офективности дебот, направленых и оценивать состояние техники безопасности  Навыки: рафоктивности дефоктивности дефоктивности терсинать состояние техники безопасности  Контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности  Контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности (контролировать и оценивать состояния и оценивать состояния и оценивать обеспасности техники безопасности техники безопасности техники ображений повышен		мероприятия по повышению	участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
трудоемкости и повышение производительности труда  Трудоемкости и повышение производительности труда  Толографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и поноровать и основе аэрокосмической информации  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и поноровать и основе аэрокосмической информации  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и поноровать и основе аэрокосмической информации  Толографических снимков (по выбору)  Толографических снимков (по выбору)  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и планов на праметров аэрофотосъемки;  Толографических карт и планов на праметров аэрофотосъемки;  Толографических карт и планов на праметров аэрофотосъемки;  Толографических снимков (по выбору)  Толографических карт и планов на праметров аэрофотосъемки;  Толографических снимков (по выпорнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  Толографических снимков (по выпорнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  Толографический снимкам, проектирование фототриангуляции;  Толографический снимкам, проектирование фототриаметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;		эффективности работ,	Умения: выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе
Производительности труда  Контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности  Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  Создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  информации  Космических снимков (по выбору)  информации  Космических снижение  Космических станциях с использованием современного программного обеспечения; выполнения цифрования видеоинформации  Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки; анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации; создавать проекты; выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;		направленных на снижение	подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
Создание и обновление цифровых стопографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)         толографических карт и на основе аэро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро космической информации;         Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;         ма основе анализировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;         информации;         создавать проекты;         выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;         фототриангуляции;         использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;		трудоемкости и повышение	оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;
Создание и обновление цифровых стопографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)         толографических карт и на основе аэро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро - и космических стимков (по выбору)         толографических карт и планов на основе а зро космической информации;         Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;         ма основе анализировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;         информации;         создавать проекты;         выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;         фототриангуляции;         использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;		производительности труда	контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности
Создание и обновление цифровых выполнять работы по созданию цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору) на основе аэрокосмической информации   Топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору) на основе аэрокосмической информации   Топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации;   Создавать проекты;   выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;   анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;   создавать проекты;   выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;   использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение
цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Выполнять работы по созданию и обновлению цифровых топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Выполнять работы по созданию и ифровых топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  информации;  создавать проекты;  выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;  использованием современного программеного обеспечения;  выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  создавать проекты;  выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;  использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			трудоемкости и повышение производительности труда
топографических карт и планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  и обновлению цифровых топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  анализировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  создавать проекты;  выполнения цифрования видеоинформации  Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;  анализировать и обрабатывать материалы аэрокосмической информации;  создавать проекты;  выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;  использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	Создание и обновление	ПК 4.1. Организовывать и	Навыки: работы на цифровых фотограмметрических станциях с
планов на основе аэро - и космических снимков (по выбору)  Топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации  Топографических карт и планов на основе аэрокосмической информации;  Создавать проекты;  Выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;  использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	цифровых	выполнять работы по созданию	использованием современного программного обеспечения;
космических снимков (по выбору)  на основе аэрокосмической информации  информации;  создавать проекты;  выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции;  использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	топографических карт и	и обновлению цифровых	выполнения цифрования видеоинформации
выбору) информации информации; создавать проекты; выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	планов на основе аэро - и	топографических карт и планов	Умения: выполнять расчёт параметров аэрофотосъемки;
создавать проекты; выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	космических снимков (по	на основе аэрокосмической	анализировать, формировать и обрабатывать материалы аэрокосмической
выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;	выбору)	информации	информации;
фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			создавать проекты;
фототриангуляции; использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и ортотрансформированных изображений;			выполнять измерения по аэро - и космическим снимкам, проектирование
ортотрансформированных изображений;			
			использовать фотограмметрические методы для создания ЦМР, горизонталей и
			ортотрансформированных изображений;
Cosque at a opto opto in a initial ini			создавать ортофотопланы;

		использовать беспилотные авиационные системы для получения полевой топографо- геодезической информации
		Знания: аэрокосмические методы исследования земной поверхности;
		методы и технологии обработки данных;
		технические средства получения аэрокосмической информации, материалов
		дистанционного зондирования Земли;
		методы создания и обновления топографических карт и планов;
		функциональное устройство и работу современных цифровых
		фотограмметрических станций и приборов;
		современные технологии организации фотограмметрических работ;
		специализированное программное обеспечение
	ПК 4.2. Организовывать	Навыки: использования современных технологий и программного обеспечения для
	и выполнять работу по	дешифрирования материалов аэро- и космической съёмки
	топографическому	Умения: выполнять камеральное топографическое дешифрирование аэро- и
	дешифрированию аэро - и	космических снимков;
	космических снимков	создавать эталоны для обучения системы дешифрирования данных ДЗЗ (обучающая
		выборка)
		Знания: методические основы и приемы топографического дешифрирования
		аэрокосмической информации;
		автоматизация процессов дешифрирования
	ПК 4.3. Использовать	Навыки: выполнения цифрования видеоинформации
	геоинформационные системы и	Умения: работать с современными геоинформационными системами;
	технологии при создании и	построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов,
	обновлении топографических	городского планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного
	карт и планов	проектирования
		Знания: геоинформационные системы, способы подготовки и содержание информации;
П	ПК 41 В	основы 3D – моделирования объектов
	ПК 4.1. Выполнять	Навыки: производства инженерных изысканий объектов строительства;
геодезическому	проектирование и производство	получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных
сопровождению	геодезических изысканий объектов строительства	сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его
строительства и эксплуатации зданий и	ооъсктов строительства	строительстве и эксплуатации Умения: выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты
эксплуатации здании и		умения: выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты (планы); выполнять геодезические работы при инженерно-геологических и инженерно -
		(плапы), выполнять геодезические расоты при инженерно-геологических и инженерно-

инженерных сооружений		гидрологических изысканиях; выполнять камеральную обработку материалов
(по выбору)		геодезических изысканий объектов строительства
		Знания: основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов
		строительства
	ПК 4.2. Выполнять подготовку	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
	геодезической подосновы для	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
	проектирования и разработки	сооружения при его строительстве и эксплуатации
	генеральных планов объектов	Умения: создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки
	строительства	генеральных планов объектов строительства
		Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений,
		требующих инженерно-геодезического обеспечения
	ПК 4.3. Проводить	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
	крупномасштабные	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
	топографические съемки для	сооружения при его строительстве и эксплуатации
	создания изыскательских	Умения: выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки
	планов, в том числе съемку	подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
	подземных коммуникаций	использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений
		Знания: современные технологии выполнения крупномасштабных топографических
		съемок территорий объектов строительства;
		виды инженерных подземных коммуникаций;
		порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
	ПК 4.4. Выполнять	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
	геодезические изыскательские	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
	работы, полевое и камеральное	сооружения при его строительстве и эксплуатации
	трассирование линейных	Умения: выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать
	сооружений, вертикальную	изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию
	планировку	Знания: современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях
	ПК 4.5. Участвовать в	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
	разработке и осуществлении	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
	проектов производства	сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: составлять проект производства геодезических работ в строительстве

геодезических работ в	Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений,
строительстве	требующих инженерно-геодезического обеспечения
ПК 4.6. Выполнять полевые	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
геодезические работы на	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
строительной площадке: вынос	сооружения при его строительстве и эксплуатации
в натуру проектов зданий,	Умения: выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в
инженерных сооружений,	натуру
проведение обмерных работ и	Знания: современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе
исполнительных съемок,	проектов в натуру;
составление исполнительной	порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
документации	
ПК 4.7. Выполнять полевой	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
контроль сохранения проектной	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
геометрии в процессе ведения	сооружения при его строительстве и эксплуатации;
строительно-монтажных работ	Умения: контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения
	строительно-монтажных работ
	Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений,
	требующих инженерно-геодезического обеспечения
ПК 4.8. Использовать	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
специальные геодезические	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
приборы и инструменты,	сооружения при его строительстве и эксплуатации
включая современные	
электронные тахеометры и	Умения: выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических
приборы спутниковой	приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
навигации, предназначенные	выполнять удаленное статическое или динамическое сканирование объектов с
для решения задач прикладной	помощью мобильных лазерных сканеров
геодезии, выполнять их	Знания: устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
исследование, поверки и	методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта
юстировку	
ПК 4.9. Выполнять	Навыки: получения и обработки инженерно-геодезической информации об
специализированные	инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии
геодезические работы при	сооружения при его строительстве и эксплуатации;
эксплуатации инженерных	Умения: вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных
объектов, в том числе	сооружений;

	наблюдения за деформациями	построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов,
	зданий и инженерных	городского планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного дизайна и
	сооружений и опасными	реверсивного инжиниринга
	геодинамическими процессами	Знания: современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных
		сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
		основы 3D – моделирования объектов
Освоение видов работ по	ПК 5.1 Участвовать в полевых	Навыки: выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на
одной или нескольким	работах при угловых	производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего);
профессиям рабочих,	измерениях на топографо-	участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов
должностям служащих	геодезических и	и инструментов на точке (пункте) наблюдения;
	маркшейдерских работах.	участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов,
	ПК. 5.2 Выполнять полевые	выборе переходных точек;
	измерения линий лентой,	руководство работами по расчистке трасс для визирок
	шнуром, рулеткой; вешение	Умения: устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и
	линий.	инструменты на точке (пункте) наблюдения;
	ПК 5.3 Участвовать в полевых	выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек;
	работах при измерениях	проведения простейших вычислений;
	превышений (установка реек на	ведения записей в полевом журнале
	башмаках, костылях, реперах,	Знания: состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
	кольях, сваях и других	правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических
	выбранных точках местности).	и маркшейдерских приборов и инструментов;
	ПК 5.4 Выполнять работы по	правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;
	полевому обследованию	способы закрепления опорных и съемочных точек;
	пунктов геодезических сетей	конструкции геодезических знаков, реперов и марок;
	(вскрывать и закрывать центры	порядок ведения полевого журнала;
	геодезических знаков или	назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-
	реперов).	геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов

# 4.3. Матрица компетенций выпускника

						К	од о	бщи	их и	прос	ресс	сион	альн	ных і	комп	етен	ций	, осв	аива	емы	IX B ]	рамк	ах д	исци	пли	н (п	роф	есси	онал	ьны	ХМ	одул	ей)					
		Обі	цие	ком	пет	енц	ии (	ОК)	)										П	Гроф	ессі	юна	льн	ые к	сомп	ете	нци	и (П	К)									
										1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5.	5.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.																											2	3
										1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1		

0.00	Общеобразов																										
O.00	ательный цикл																										
	Обязательны																										
	e																										
ОД.00	общеобразов																										
	ательные																										
ОП 01	дисциплины				0	0				О								п									
ОД.01	Русский язык	0	0	_	0		_											П									
ОД.02	Литература	0	0	О	0		О			О								П									
ОД.03	История	О	О		О	О	О											П									
ОД.04	Обществознан ие	О	О	О	О	О	О	О		О										П							
ОД.05	География	О	О	О	О	О	О	О		О				П													
ОД.06	Иностранный язык	О	О		О					О															П		
ОД.07	Информатика	О	О												П												
ОД.08	Физическая	О			0				0		П																
-7	культура	_																									
	Основы безопасности																										
ОД.09	и защиты	О	О	О	О		О	О	О											П							
	Родины																										
ОД.10	Химия	О	Ο		О			О			П																
ОД.11	Биология	О	О		О			О				П													П		
ОД.12	Математика	О	О	О	О	О	О	О							П												
ОД.13	Физика	О	О	О	О	О		О																			
ОД.14	Индивидуальн ый проект	О	О	О	О		О	О								П											
УД.00	Дополнитель																										
	ная учебная																										
	дисциплина																										
	по выбору																										
	участников образователь																										
	ного процесса																										

	Т																						1		-				1		1	1					- 1	-	
	Основы																																						
УД.01	финансовой	О	О	О	О	О		О																															
	грамотности																																						
	Социально-																																						
СГ.00	гуманитарны																																						
	й цикл																																						
СГ.01	История	О	О	О	О	О	О			О													П																
CI .01	России	O	U	U	U	U	U																11																
	Иностранный																																						
	язык в																																						
СГ.02	профессионал		О		О	О				О						П																							
	ьной																																						
	деятельности																																						
	Безопасность																															1							$\overline{}$
СГ.03	жизнедеятель	О	О		О			О																		П													
	ности							_																															
	Физическая																																						
СГ.04	культура				О				О		П																												
	Психология																																						
СГ.05	общения	Ο	О	О	О	О	О																			П	П												
	Основы																																						
СГ.06	бережливого							О									П						П				П												
C1 .00	производства																11						11				11												
	Общепрофесс																														1								
ОП.00	иональный																																						
011.00																																							
	<b>цикл</b> Математическ																																						
	ие методы																																						
ОП.01	решения	О	О	О	О	О					П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П				П	П	П	П	П	П	П	П	П			
	прикладных																																						
	профессионал																																						
	ьных задач																																						
	Информацион																																						
	ные																																						
ОП.02	технологии в	О	О	О	О	О					П							П	П					П	П		П	П								П			
	профессионал	_																																					
	ьной																																						
	деятельности																																						

оп 02	Основы		О	0		О	О				П	П	П	П	П		П	П	П	П	П		П	П				П	_						П	П		
ОП.03	геодезии и картографии	О	O	O	О	O	O	О	О	О	Π	П	11	П	11				11	П	П	11	П	11	11	П	Π											
ОП.04	Электронные геодезические средства измерений																											П		П	П			П				
ОП.05	Геоинформац ионные системы	0	О	О				0		О	П									П			П		П		П	П	П	П	П	П				П		
ОП.06	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		
ОП.07	Правовое обеспечение профессионал ьной деятельности	О	О	О	О	О	О			О	П					П		П		П			П		П	П	П	П				П				П		
ОП.08	Фотограмметр ия и дистанционно е зондирование земли	0	О	О				О		0	П									П			П		П		П	П	П	П	П	П				П		
ОП.09	Прикладная геодезия в строительстве	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П						П														П	П	П	П	П		
П.00	Профессиона льный цикл																																					
ПМ.0 1	Контроль качества продукции на каждой стадии производстве нного процесса	О	0	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П	П	П																				

МДК 01.01	Проектирован ие и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметриче ских сетей	О	О	О	О	О	О	О	О	O	П	П	П	П	П	П	П	П														
МДК 01.02	Математическ ая обработка результатов геодезических измерений	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П	П	П														
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П	П	П														
ПП.01	Производстве нная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П	П	П														
ПМ.0 2	Выполнение топографичес ких съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	О	0	0	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П	П								
МДК 02.01	Технология топографичес ких съемок	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П	П								
МДК. 02.02	Графическое и цифровое оформление результатов топографичес ких съемок	0	О	0	0	0	0	О	О	О									П	П	П	П	П	П								
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П	П								
ПП.02	Производстве нная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П	П								

ПМ.0 3	Организация работы коллектива исполнителей	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П											
МДК. 03.01	Организация геодезическог о производства и охрана труда	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П											
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П											
ПП.03	Производстве нная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П											
ПМ.0 4	Проведение работ по геодезическом у сопровождени ю строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений																				П	П	П	П	П	П	П	П	П		
МДК 04.01	Инженерные изыскания в строительстве																														
МДК 04.02	Инженерно- геодезические работы при проектирован ии зданий и инженерных сооружений																				П	П	П	П							

			1	1	1	1	1	1					1	1	1	_	1	1	1	1	1		1		-	1					-	-	_		_			
	Инженерно-																														П	П	П	Π	Π			
	геодезические																																					
	работы при																																					
МДК	строительстве																																					
04.03	И																																					
04.03	эксплуатации																																					
	зданий и																																					
	инженерных																																					
	сооружений																																					
УП.04	Учебная																										П	П	П	П								
У11.04	практика																																					
пп ол	Производстве																														П	П	П	П	П			
ПП.04	нная практика																																					
	Освоение																																					
	видов работ																																					
	по одной или																																					
ПМ.0	нескольким	_			_					_																										_	_	_
5	профессиям	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										П	П	П
	рабочих,																																					
	должностям																																					
	служащих																																					
	Освоение																																					
	видов работ																																					
	по профессии																																					
	рабочего																																					
	12192																																					
МДК. 05.01	Замерщик на	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										П	П	П
05.01	топографо-																																			**		••
	геодезических																																					
	и																																					
	и маркшейдерск																																					
	их работах																																					
	Учебная					1	1	1				1					1	1	1																	$\vdash$		
УП.05	практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										П	П	П
	практика		<u> </u>		1	1	1	1	1	1	i i	1				1	1	1	1	1	1	1		1						l	l	1		l	1 1			

#### Раздел 5. Структура образовательной программы

#### 5.1 Учебный план

Утверждаю	
Директор ГБПОУ РО	ДК»
_	Гонтарев С.Ю.
«19» мая 2025 г.	
М.П.	

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы среднего профессионального образования государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский – на – Дону автодорожный колледж»

по специальности среднего профессионального образования **21.02.20** Прикладная геодезия

Квалификация: специалист по геодезии

Форма обучения - очная Срок получения образования— 3 года и 10 мес. на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования Профиль: технологический Направленность: прикладная геодезия

# 1. Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по	Учебная	Производст	венная	Промежуточная	Государстве	Всего (по	
ы	дисциплинам и	практик	по профилю	Преддипломна	аттестация и	нная	курсам)	I. Comment
	междисциплинарны	а	специальности	Я	консультации	(итоговая)		Каникулы
	м курсам					аттестация		
1	2	3	4	5	7	8	9	10
І курс	1444				32		1476	11 недель
II курс	1170	252			54		1476	11 недель
III курс	1032	180	216		84		1512	10 недель
IV курс	678	72	288	144	4478	216	1476	2 недели
Всего	4324	504	504	144	248	216	5940	34 недели

#### 2. План образовательного процесса

		Фор пром уточ атте ии	меж	Объ образова ой прогр в академи х час	ательн раммы гчески	акаде	м обр мичест ий (ча	ких							_		•			грузки иестр)	по
					ТОВКИ		е занятия					-в том числе		I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	ифференцированные зачеты	<b>4</b> Экзамены	BCET0	в том числе в форме практической подготовки	ч теоретические занятия	<ul> <li>лабораторные и практические</li> </ul>	ь курсовая работа (проект)	<b>5</b> практики	<b>п</b> самостоятельная работа	тромежуточная аттестация	1 консультации	14 экзамены	1 сем. /17 нед.	2 сем./ 24 нед.	3 сем./17 нед.	4 сем./ 24 нед.	5 сем./ 17 нед.	6 сем. /25 нед.	7 сем. /17 нед.	8 сем./ 24 нед.
O.00	Общеобразовательный цикл			1476	90	702	742				32	8	24	612	832						
ОД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины			1408	80	664	712				32	8	24	544	832						
ОД.01	Русский язык		2	72		32	32				8	2	6	32	32						
ОД.02	Литература	2		100		12	88							34	66						
ОД.03	История		2	134		110	16				8	2	6	70	56						
ОД.04	Обществознание	2		66		38	28								66				-	-	
ОД.05	География	1		68		36	32							68							
ОД.06	Иностранный язык	2		72		2	70							34	38						
ОД.07	Информатика	2		108		28	80							68	40						

ОД.08	Физическая культура	1,		72		6	66						34	38						
ОД.09	Основы безопасности и защиты Родины	1		68		22	46						68							
ОД.10	Химия	2		68		30	38							68						
ОД.11	Биология	2		68		42	26							68						
ОД.12	Математика		2	320	56	198	114			8	2	6	102	210						
ОД.13	Физика		2	160	24	106	46			8	2	6	34	118						
ОД.14	Индивидуальный проект	2		32		2	30							32						
УД.00	Дополнительная учебная дисциплина по выбору участников образовательного процесса			68	10	38	30						68							
УД.01	Основы финансовой грамотности	1		68	10	38	30						68							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			562	270	264	270		28						212	132	64	64	44	46
СГ.01	История России	3		48		44			4						48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4, 6, 8		172	68	84	68		20						32	32	32	32	22	22
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	4		68	20	48	20									68				
СГ.04	Физическая культура	3, 4, 5, 6, 7, 8		174	162	12	162								32	32	32	32	22	24
СГ.05	Психология общения	3		48	10	36	10		2						48					
СГ.06	Основы бережливого производства	3		52	10	40	10		2						52					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			844	464	330	446		32	36	18	18			376	194	70	62		106

ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		3	72	40	20	36			4	12	6	6		60					
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3		64	40	24	36			4					64					
ОП.03	Основы геодезии и картографии		3	264	128	116	128			8	12	6	6		252					
ОП.04	Электронные геодезические средства измерений	4		82	44	38	40			4						82				
ОП.05	Геоинформационные системы	5		70	60	10	60										70			
ОП.06	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	8		58	34	22	34			2										58
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	8		48	18	26	18			4										48
ОП.08	Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли		4	124	68	44	62			6	12	6	6			112				
ОП.09	Прикладная геодезия в строительстве	6		62	32	30	32											62		
П.00	Профессиональный цикл			2842	1478	566	816	50	1152	78	180	108	72			508	448	720	520	466
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения			618	446	122	158		288	20	30	18	12			258	142	188		
	Экзамен по модулю		6	12							12	6	6							

МДК 01.01	Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей		5	206	98	80	98			10	18	12	6		114	74			
МДК 01.02	Математическая обработка результатов геодезических измерений	6		112	60	42	60			10						68	44		
УП.01	Учебная практика	4		144	144				144						144				
ПП.01	Производственная практика	6		144	144				144								144		
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое			632	430	138	214		216	16	48	30	18				146	438	
	оформление результатов																		
	Экзамен по модулю		7	12							12	6	6						
МДК 02.01	Технология топографических съемок		6	164	84	56	84			6	18	12	6				146		
МДК.02.02	Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок		7	240	130	82	130			10	18	12	6					222	
УП.02	Учебная практика	7		72	72				72									72	
ПП.02	Производственная практика	7		144	144				144									144	
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей			352	98	76	78	20	144	10	24	12	12				328		
	Экзамен по модулю		6	12							12	6	6						
МДК.03.01	Организация геодезического производства и охрана труда		6	196	98	76	78	20		10	12	6	6				184		
УП.03	Учебная практика	6		72					72								72		
ПП.03	Производственная практика	6		72					72								72		

ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений			808	296	172	266	30	252	22	66	42	24		250	30	58	82	322
	Экзамен по модулю		8	8							8	2	6						
МДК 04.01	Инженерные изыскания в строительстве		4	160	82	54	82			6	18	12	6		142				
МДК 04.02	Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений	6	7	156	88	44	88			6	18	12	6			30	58	50	
МДК 04.03	Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений		8	232	126	74	96	30		10	22	16	6					32	178
УП.04	Учебная практика	4		108					108						108				
ПП.04	Производственная практика	8		144					144										144
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			288	208	58	100		108	10	12	6	6			276			
	Квалификационный экзамен		5	12							12	6	6						
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах	5		168	100	58	100			10						168			
УП.05	Учебная практика	5		108	108				108							108			
ПДП	Преддипломная практика	8		144					144										144
	Промежуточная аттестация и консультации																		

Всего		5	724	2302	1862	2274	50	1152	138	248	134	114	612	832	588	834	582	846	564	618
ГИА	Государственная итоговая аттестация	21	16																	
	Защита дипломного проекта																			
	Демонстрационный экзамен																			
							ин МД						612	832	588	582	474	558	348	330
							-	:бной актик								252	108	72	72	
Государст	венная (итоговая) аттестация						дст	оизво ъ. актик										216	144	144
1.Выполне Защита ди	ение дипломного проекта с 18.05 по 14. пломного проекта с 22.06 по 28.06 (всегение демонстрационного экзамена с 15	го 1 нед	д.)				пре	еддип ин. актик												144
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							исуль ции						8	12	18	18	30	30	18
							Эк: ы	вамен						24	12	12	12	24	12	12
							ВС	ЕГО					612	864	612	864	612	900	612	648
							ТВО							4	2	2	2	4	3	2
						Всего	ЭК3 ОВ	амен												
						B		етов					3	7	3	5	3	7	2	4

### 3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

	Наименование
№	Наименование
	Кабинеты:
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Информатики
5	Экономики организации, менеджмента и маркетинга
6	Правового обеспечения профессиональной деятельности
7	Картографии
8	Геоинформационных систем
	Лаборатории:
9	Высшей и космической геодезии
10	Геодезии и математической обработки геодезических измерений
11	Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом
	производстве
12	Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий
13	Топографических работ
14	Фотограмметрии и дистанционного зондирования земли
	Полигоны:
15	Учебный геодезический полигон
	Спортивный комплекс
16	Спортивный зал, располагающий спортивной инфраструктурой, обеспечивающей
	проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом
17	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для
	стрельбы
	Залы:
18	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
19	Актовый зал

#### 4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее − СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 26 июля 2022 г. №617 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия».

<u>Настоящий учебный план образовательной программы разработан в соответствии со следующими нормативными документами:</u>

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 26 июля 2022 г. №617 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия»;

- -Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 декабря 2023 №1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 19 марта 2024 г. №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- -Приказом Министерства просвещения РФ от 3 июля 2024г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Примерной образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденной протоколом №3 от 25 октября 2022 г. Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 и зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-162 от 07 апреля 2023г.), регистрационный номер №69;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- -письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01 марта 2023 г. №05-592 «О направлении рекомендаций»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий установлении И специальностей профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. **№**1199 утверждении перечней профессий И специальностей профессионального образования»;
- письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20 июля 2015г. №06-846 «О направлении Методических рекомендаций» «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику. Учебный год состоит из двух семестров. Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по образовательной программе составляет 36 академических часов.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе две недели в зимний период.

Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия группируются парами с перерывом 5 минут после одного академического часа.

Учебный план включает: общеобразовательный, социально-гуманитарный, общепрофессиональный и профессиональный циклы.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 2952 часа (69% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы). Объем вариативной части составляет 1296 часов (31% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы).

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практики выделено 97 % от объема учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения.

На самостоятельную работу обучающихся отведено 3% от объема учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в форме экзаменов и дифференцированных зачетов. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) — 48 академических часов. Для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

В период летних каникул, с юношами проводятся пятидневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военными комиссариатами на основании совместного приказа Минобрнауки РФ и Минобороны РФ от 24.02.10 № 96/134.

«Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледж устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Информационные технологии в

профессиональной деятельности», «Основы геодезии и картографии», «Электронные геодезические средства измерений», «Геоинформационные системы», «Основы экономики, менеджмента и маркетинга», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4. ФГОС СПО по специальности:

- выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
- выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов;
- организация работы коллектива исполнителей;
- -проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

Направленность образовательной программы – прикладная геодезия.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 8 зачетных единиц (288 часов).

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды — учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются в несколько периодов.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, курсового проектирования и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимися, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 41 процент от объема профессионального цикла.

Учебным планом предусматривается практика в количестве 28 недель, в том числе: учебная практика — 14 недель, практика по профилю специальности — 14 недель.

Преддипломная практика предусмотрена в объеме 144 часа (4 недели), является обязательной для всех обучающихся, планируется непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) и проводится в период между временем проведения последней сессии и временем, отведенным на государственную итоговую аттестацию.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В рамках образовательной программы осваивается профессия рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах с присвоением 2 разряда.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Фонды оценочных средств, для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются колледжем после предварительного положительного заключения работодателей.

Формами текущего контроля могут быть опрос, контрольная работа, лабораторное занятие, практическое занятие, выполнение и защита курсовой работы (проекта) и другие формы.

#### 4.1. Общеобразовательный цикл

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия. Общеобразовательный цикл разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01 марта 2023 г. №05-592 «О направлении рекомендаций»).

Компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов, а также отдельных модулей профессионального цикла образовательной программы.

Общеобразовательный цикл является частью образовательной программы по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, который включает в себя обязательные общеобразовательные дисциплины учебного плана на базе основного общего образования, а также индивидуальный проект с выделением отдельных часов в учебном плане.

Индивидуальный проект может быть представлен в виде учебного исследования или учебного проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме с учетом получаемой специальности.

Общий объем академических часов на освоение общеобразовательного цикла составляет 1476 часов.

Общеобразовательный цикл содержит обязательные общеобразовательные дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности». Всего 13 обязательных дисциплин.

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО.

В общеобразовательный цикл учебного плана включена дополнительная учебная дисциплина по выбору участников образовательного процесса «Основы финансовой грамотности» по выбору участников образовательного процесса.

В общеобразовательном цикле принципы профильного обучения реализуются за счет перераспределения часов общеобразовательных дисциплин с учетом специфики получаемой специальности. Две дисциплины «Математика» и «Физика» имеют увеличенный объем часов на освоение содержания.

Учет профильной направленности осуществляется в виде формирования профессионально-ориентированного содержания в каждой общеобразовательной дисциплине.

В рамках общеобразовательного цикла предусмотрена промежуточная аттестация в формах дифференцированного зачета и экзамена. Промежуточная аттестация проводится за счет объема времени отведенного на изучение дисциплины.

#### 4.2. Формирование структуры ООП с учетом вариативной части

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части образовательной программы согласовывается с работодателями.

Вариативная часть образовательной программы в объеме <u>1296 часов</u> (31 процент образовательной программы) распределена следующим образом:

#### Введены дисциплины:

- 1. СГ.05 Психология общения 48 часов;
- 2. СГ.06 Основы бережливого производства 52 часа.
- 3. ОП.08 Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли 112 часов.
- 4. ОП.09 Прикладная геодезия в строительстве 82 часа.

#### Увеличены часы на дисциплины:

- 1. ОП.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности 4 часа;
- 2. ОП.03 Основы геодезии и картографии 160 часов;
- 3. ОП.05 Геоинформационные системы 1 час.

#### Увеличены часы на профессиональные модули:

- 1. Профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения 182 часа, в том числе МДК.01.01 Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей 90 часов; МДК. 01.02 Математическая обработка результатов геодезических измерений 56 часов; Учебная практика УП.01 36 часов.
- 2. Профессиональный модуль ПМ.02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов -202 часа, в том числе МДК.02.01 Технология топографических съемок 64 часа; МДК.02.02 Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок 138 часов.
- 3. Профессиональный модуль  $\Pi M.03$  Организация работы коллектива исполнителей -72 часа; в том числе учебная практика  $\Pi \Pi.03 36$  часов; производственная практика  $\Pi \Pi.03 36$  часов.
- 4. Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений 217 часов, в том числе МДК.04.01 Организация материально-технического Инженерные изыскания в строительстве 41 час; МДК.04.02 Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений 50 часов; МДК.04.03 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений 126 часов.
- 5. Профессиональный модуль ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 20 часов, в том числе МДК.05.01 Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 20 часов.
- 6. Преддипломная практика 144 часа.

#### 4.3. Формы проведения консультаций:

В учебном плане групповые консультации предусмотрены по дисциплинам, междисциплинарным курсам (модулям) по которым в качестве промежуточной аттестации

предусмотрены экзамены или реализуются курсовые работы (проекты). Время, отводимое на консультации, предусмотрено за счет времени, отводимого на освоение дисциплины, междисциплинарного курса (модуля).

#### 4.4. Формы проведения промежуточной аттестации:

Формами промежуточной аттестации, представляющей завершающий этап контроля по дисциплине и междисциплинарному курсу, являются экзамен, дифференцированный зачет. Количество экзаменов в процедурах промежуточной аттестации не превышает 8 экзаменов в учебном году, количество дифференцированных зачетов не превышает 10. В указанное количество не входит дифференцированный зачет по физической культуре.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, проводимая в виде экзаменов, выделяется за счет времени, отводимого на соответствующие учебные дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практик.

Процедура промежуточной аттестации может не предусматриваться для всех дисциплин и междисциплинарных курсов, практик в учебном плане за каждый реализуемый семестр.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю или квалификационный экзамен. Квалификационный экзамен проводится по модулю, по результатам освоения которого выдается свидетельство о квалификации по профессии рабочего (должности служащего).

В процессе обучения, при сдаче дифференцированных зачетов и экзаменов успеваемость студентов определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

#### 4.5. Формы проведения государственной итоговой аттестации:

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполнения выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по геодезии».

### 5.2. Календарный учебный график

	Утверждаю
	Директор ГБПОУ РО
«Ростовский – н	а – Дону автодорожный колледж»
	С.Ю. Гонтарев
•	—————————————————————————————————————

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский – на - Дону автодорожный колледж»

по специальности среднего профессионального образования

#### 21.02.20 Прикладная геодезия

квалификация: специалист по геодезии

форма обучения: очная

нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

профиль получаемого профессионального образования: технологический

	месяц	01.0907.09.	Сен	тябрь	29.0905.10.		Октя	брь		03.1109.11.	Ноя	брь	01.1207.12.	Де	кабрь	10 00 11 00	1204	н В	варь	26.0101.02.	Фе	еврал		23.0201.03.	Ma	арт	23.0329.03.		прелі		20.04-26.04		Май		25.0531.05.		Июні		22.0628.06.	И	юль		20.0726.07.	A	Август		24.0830.08.	Всего часов
	номера календарных недель	35	36 3	37 38	39	40	41	42	43	44 4					50 5			2	3	4	5	6	7	8	9 1	0 11	1 12	13	14	15	16 1	7 1	8 19	9 20	21	22	23	24	25	26	27	28 2	29 3	30 3	1 32	2 33	34	ero.
	порядковые номера недель учебного года			3 4	5	6	7	8	9	10 1	1 1	2 13	14	15	16 1	7 1	8 19	9 20	21	22	23	24	25	26 2	27 2	8 29	9 30	31	32	33	34 3	35 3	6 3'	7 38	39	40	41	42	43	44	45	46	47 4	48 4	9 50	51	52	Bc
Индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																															
O.00	Общеобразовательный цикл	32	20	20 2	0 20	20	20	20	20	20	20 2	20 20	20	20	20	20	0	0 16	16	16	16	16	16	16	16	16 1	6 16	5 16	16	16	16	16	14 2	20 16	5 20	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	704
ОД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины		20	20 20	20	20	20	20	20	20	20 2	20 20	20	20	20	20	0	0 16	16	16	16	16	16	16	16	16 1	6 16	16	16	16	16	16	14 2	0 16	5 20	) 22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	704
ОД.01	Русский язык	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	0	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	0	8 0	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
ОД.02	Литература	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	0	0 2	2	4	2	4	2	4	2	4	2 4	1 2	4	2	4	2	4	2 4	1 (	5 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	100
ОД.03	История	4	4	4 -	4 4	4	4	4	4	4	4	4 4	1 4	4	4	6	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 4	1 8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	134
ОД.04	Обществознание	0	0	0	0 0	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 4	4	2	4	2	4	2	4	2	4 2	2 4	2	4	2	4	2	2 2	2 4	1 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	66
ОД.05	География	4	4	4 -	4 4	4	4	4	4	4	4	4 4	1 4	4	4	4	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0	0 0	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	68
ОД.06	Иностранный язык	2	2	2 :	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	72
ОД.07	Информатика	4	4	4 -	4 4	1 4	4	4	4	4	4	4 4	1 4	4	4	4	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	108
ОД.08	Физическая культура	2	2	2 :	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 :	2 2	2	2	2	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2 (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	72
ОД.09	Основы безопасности и защиты Родины	4	4	4 .	4	1 4	4	4	4	4	4	4 4	4	4	4	4	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0	0 0	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	68
ОД.10	Химия	0	0	0	) (	) 0	0	0	0	0	0	0 1	0	0	0	0	0	0 4	4	2	4	2	4	2	4	2	4 2	4	2	4	2	4	4	2 4	1 4	1 2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	68
ОД.11	Биология	U	U	0	) (	7 0	0	0	0	U	0	0 1	0	0	U	U	0	0 2	1 2	4		4	2	4	- 2	4	2 4	- 2	4	- 4	4		4	2 4	+ 2	4		4	U	U	0	0	0	U	U	1 0	- 0	68
ОД.12	Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0 8	8	8	8	8	8	8	8	8	8 8	8	8	8	8	8	8	6 6	6	5 4	20	4	36	0	0	0	0	0	0	0 (	0	320
ОД.13	Физика	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	0	0 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4 4	4	4	4	4	4	6	6 6	5 4	1 4	8	28	0	0	0	0	0	0	0	J 0	0	160
ОД.14	Индивидуальный проект	0	0	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	0	0 0	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	32
УД.00	Дополнительная учебная дисциплина по	4	4	4	4 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0	0 0	) (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	) 0	0	68
УД.01	Основы финансовой грамотности	4	4	4	4 4	4	4	4	4	4	4	4 4	1 4	4	4	4	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0	0 0	) (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	68
Всего час	ов в неделю учебной нагрузки обучающихся	36	36	36 3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0 36	36	36	36	36	36	36	36	36 3	36	36	36	36	36	36	36 3	6 36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	) 0	0	1476

	МЕСЯЦ 5	01.0901.09.	Сен	тябр	ь	29.0905.10.		Окт	ябрь		03.1109.11.		Нояб	Брь	01 10 07 10	01.1207.12.	Де	кабр	ъ	29.1204.01.	05 01 -11 01	R	нвар	26.01.01.02	70.0101.02.	Фе	вралі		23.0201.03.	N	Ларт		23.0329.03.	A	Апрел	ть	20.04-26.04		N	Іай		25.0531.05.		Ию	нь		22.0628.06.	И	Іюль		20.0726.07.		Авгу	уст		24.0830.08.
	номера календарных недель 35					39			42			45	46	5 4	7 4	8 4				52	1	2	3	4		5	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15									3 2	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
пор: Индекс	ядковые номера недель учебного 1  наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2 1:	3 1.	4 1	15	16	17	18	19	20	) 2	1 22	2 2	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	1 4	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
O.00	Общеобразовательный цикл																																																							
ОД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины																																																							
ОД.01	Русский язык																																							дз																
ОД.02	Литература																																										дз	3												Ш
ОД.03	История																																										дз	3												Ш
ОД.04	Обществознание																																											дз	3											1
ОД.05	География																		ДЗ																																			T	П	
ОД.06	Иностранный язык																																								дз															
ОД.07	Информатика																																									дз														
ОД.08	Физическая культура																		дз																						дз															
ОД.09	Основы безопасности и защиты Родины																		дз																																					
ОД.10	Химия																																											дз	3											
ОД.11	Биология																																												Д	13										
ОД.12	Математика																																														дз									
ОД.13	Физика																																												Д	13										
ОД.14	Индивидуальный проект																																					дз																		
УД.00	Дополнительная учебная дисциплина по выбору участников образовательного процесса																																																							
УД.01	Основы финансовой грамотности																		дз																																					
	0	0	)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(	)	0	0	4	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	2	2		2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		0907.09.				0905.10.					1109.11.			11-30.11				12,06.01	12,-03,01.			0103.02				02:-01:03			0329.03.				04-26.04				0531.05.				0628.06.				07-26.07				08 -31 08	.00:-31:00	80
	МЕСЯЦ	01.			брь	29.			тябрі		03.	Нояб		24.		екабр		30	28.	Ян				врал	ь	23	Ma		23.		прел	ь	20.04		Май		25.		Июн		22.		Люлі		20.		Авгу		24	Ť,	час
	номера календарных недель	35								43		45						1 52	2 1	2	3	4	5	6	7	8 9	10	11	12	13	14	15	16	17 1	8 1	9 20	0 21	22	23	24	25	26				30 3			3 34		cero
	порядковые номера недель уче наименование циклов,	1	2	- 3	4	3	- 6	/	- 8	9	10	11	12 .	13	14 1	5 10	) 1,	/ 17	8 19	20	21	22	23	24	25 2	26 2	/ 28	29	30	31	32	33	34 .	33 3	56 3	/ 32	8 39	40	41	42	43	44	45	46	4/	48 4	49 :	50 5	1 32	2	
Индекс	разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																																		
CF.00	Социально-гуманитарный пикл	12	14	1	2 1	4 12	2 14	4 1:	2 14	1 12	14	12	14	12	14	2 1	6	2	0 :	R 8	8	8	8	8	8	8	8	8 8	R 8	8 8	8	8	8	4	0	0	0 (	) (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344
СГ.01	История России	2	4		2 .	4 2	2 4	_	2 4	1 2	4		4	2	4	2	4	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2		2	2 3	2 :	2 :	2 3	2 2	2	2	2	2	2	2	2	0	0 :	2 2	2	2	2	2	2	2	2	2 3	2 2	2	2	2	2	0	0	0	0 (	) (	) (	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
СГ.03	Безопасность	0	C	)	0	0 0	0 (	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 4	4 4	4	4	4	4	4	4	4	4 4	4 4	4	4	4	4	4	0	0	0 (	0 (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
	Физическая культура	2	2	2	2 :	2 2	2 :	2 :	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2		0	0 :	2 2	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	0	0	0	0 (	) (	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
СГ.05	Психология общения	2	4	_	2 '	4 2	2 4	4 :	2 4	1 2	4	2	4	2	4	2	4	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	) (	) (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
СГ.06	Основы бережливого производства	4	2		4 :	2 4	4 :	2 .	4 2	2 4	2	4	2	4	2	4	4	2	0	0 0	0	o	o	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	24	22	, ,	4 2:	2 24	4 2:	2 2	4 22	2 24	22	24	22	24	22 2	24 2	0 3	4	0 10	0 12	10	12	10	12	10	12 1	.0 1	2 10	0 12	10	12	6	20	26	0	0	0	) (	) (			0	0	0	0	0	0	0	0	0	606
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	4	4		4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4	4	4	4	4				0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0		0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 (	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	4	L.	4 .	4 4	4 4	4 .	4 4	4 4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
ОП.03	Основы геодезии и картографии	16	14	1	6 1-	4 16	6 14	4 1	6 14	4 16	14	16	14	16	14	6 1	6 2	2	0	0 0	0	0	0	o	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264
ОП.04	Электронные геодезические средства измерений	0	C		0	0 (	0 (	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 4	4 6	4	6	4	6	4	6	4	6 4	4 6	6 4	6	2	6	4	0	0	0 (	0 0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
ОП.08	Фотограмметрия и дистанционное зондирование зонда	0			0	0 (	0 (	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 6	6	6	6	6	6	6	6	6 6	6 6	6 6	6	4		22	0	0	0 (	0 (	0 (	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
ПМ.00	Профессиональный цикл	0	C	)	0	0 (	0 (	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 1	8 16	18	16	18	16	18	16 1	8 1	6 18	8 16	18	16	22	8	6	0 :	36 3	6 3	5 36	5 36	5 30	36	6	0	0	0	0	0	0	0	0	526
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	0	C		0 (	0 (	0 (	0 (	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 :	8 6	. 8	6	8	6	8	6	8	6 8	8 6	6 8	6	2	8	6	0 :	36 3	16 36	5 36	5 (	o a	o a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258
МДК 01.01	Проектирование и создание геодезических и опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей	0			0 (	0 0	0 (	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 :	8 6	. 8	6	8	6	8	6	8	6 8	8 6	6 8	6	2	8	6	0	0	0	0 0	0 0	D 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
УП.01	Учебная практика	0	C		0	0 (	0 (	0 (	0 (	0 0	_ 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0 :	36 3	6 3	5 36	5 (	0	0	0	0	0	0	0	O	0	0	0	144
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и	o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	o o	0	0	0	0	0	o	10	10	10	10	10	10	10 1	0 10	10	10	10	10	10	20	0	0	0	0	0	0	36	30	36	6	0	0	0 (	0	0	0	0		268
МДК 04.01	Herman and the very constant of the	0	C	)	0	0 (	0 (	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 10	0 10	10	10	10	10	10	10 1	.0 1	0 10	0 10	10	10	20	0	0	0	0	0 (	0 (	0 (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
	Учебная практика з в неделю обязательной учеб	0	36	3	0 6 3	0 (	0 (	0 0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 36 3	0 36 3	0 6 3	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0 36 3	0 6 3	0 (	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0 36 3	0 (	0 (	0 36	5 30	36	6	0	0	0	0	0	0	0	0	108 1476

	Australia	60.70-60.1				0.09-06.10	ō	_	7.10-02.11		_	111-3011	11.00.11		_	10 00 01	05.01-11.01			5.01-01.02			3.02-29.02		.,		9.03-04.004				26.04-02.05.	.,		1.0530.05					3.06-04.07			5.0701.08			3.0829.08.	COB
	МЕСЯЦ номера календарных недель	35		37		20		ябрь		44 4	ябрь 15 4	5 4'		Дек		51 5	2 1	9н	з з	97		враль 6 7	2	0	Map 10	11 12	2 13		прел	16	17	Ma		21	22	Ию 23		25 2	26 2	Ию.		30		32 33	3 34	гь ол
	порядковые номера недель учебного го					5																																						50 51		Bcel
Индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																													
СГ.00 СГ.02	Социально-гуманитарный цикл Иностранный язык в	2	4	4 2	4	4	2	2	4 4 2	8	4 1	0 4	6 (		0	0	0 0	) 4	2	4	2	2 :	4 4 2 2	2	2	2	4 4 2 2	0 0	0	0	0	2	4 4 2 2	2		0	0	0	0	0	0 0	0	0		0 0	128 64
СГ.04 ОП.00	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2 2	4	2	6	6 (	0	0	0	0 (	) 2	2	2	2	2 :	2 2	2	2	2	2 2	0	-	0	0	6	2 2	2	12	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	64
ОП.05	Общепрофессиональные Геоинформационные системы	4	6	4	6	4		4	6 4	6	4 1			0 0	0	0	0 0	) (	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0	0 0	0 0	-	0	0	0	0 0	0		0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	132 70
ОП.09	Прикладная геодезия в строительстве	0	- 0		0	0			0 (		0	0	0 (	0	0	-	0 (	) 2		2	2	2 :	2 2	2	2	2	2 2	2 0				0	6 6		12		0			0	0 0	0	0		0 0	62
П.00	Профессиональный цикл	30	28	30	28	30	28	30 2	28 30	22	28 2	2 4	18 54	30	0	0	0 (	30	30	30	30	30 30	0 30	30	30	30 3	0 30	36	36	36	36	14 2	6 26	24	24	36	36	36	24	0	0 0	0	0	0	0 0	1216
ПМ.00	Профессиональные модули	30	28	30	28	30	28	30 2	28 30	22	28 2	2 4	18 54	30	0	0	0 (	30	30	30	30	30 30	30	30	30	30 3	0 30	36	36	36	36	14 2	6 26	24	24	36	36	36	24	0	0 0	0	0	0	0 0	1216
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, инвелирных сетей и сетей специального назначения																																													
мдк 01.01	Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей	6	6	6	6	6	6	6	6 6	4	4	6	6 18	3 0	0	0	0 (	) (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	92
	Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности		6	6	6	6	6	6	6 4	6	6	2			0	0				2	2		2 2	2	2	2	2 2		0	0			6 6	. 4	0	0	0	0		0		0		0		112
ПП.01	Производственная практика	- 6	6	6	- 6	- 6	6	6	6 6	- 6	6	2	0 (	, 0	- 0	U	0 0	1 -	2	- 2	- 2	-2  -	2 2		- 2		2 2	2 0	0	0	U	4	6 6	4	. 0	- 0	U	- 0	0	0	0	0	0	-0-	0 0	112
ПМ.02	Выполнение топографических	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	0	0	0	0 0	) (	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0 0	0	12	36	36	36	24	0	0	0	0	0	0 0	144
11/01.02	съемок различными метолами.	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	10	10	10	10	10 10	0 10	10	10	10 1	0 6	0	0	0	0	6 1:	2 12	18	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	164
МДК.02.01	Технология топографических съемок	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	10	10	10	10	10 10	0 10	10	10	10 1	0 6	0	0	0	0	6 1:	2 12	18	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	164
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0 (	0 16	i 16	16	16	16 16	6 16	16	16	16 1	6 20	36	36	36	36	0	0 0	0	0 0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	340
МДК.03.01	Организация геодезического производства и охрана труда	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	16	16	16	16	16 16	6 16	16	16	16 1	6 20	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	196
УП.03	Учебная пратика	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	) (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 0	36	36	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	72
ПП.03	Производственная практика	0	0	0	o	0	0	0	0 0	0	0	0	0 (	0	0	0	0 (	) (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 0	0	0	36	36	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	72
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и ниженерных сооружений	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	6 (	0 0	0	0	0 (	) 2	. 2	2	2	2 :	2 2	2	2	2	2 2	2 0	0	0	0	4	8 8	2	: 12	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	88
МДК 04.02	Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений	2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	6 (	0	0	0	0 (	) 2	2	2	2	2 :	2 2	2	2	2	2 2	0	0	0	0	4	8 8	2	12	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	88
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	16	14	16	14	16	14	16	14 16	10	16	6	0 (	0	0	0	0 (	) (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	168
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	16	14	16	14	16	14	16	14 16	10	16	6	0 (	0	0	0	0 (		0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	168
УП.05	Учебная пратика	0	0	0	0	0	0	0	0 (		0	6 3			0	0	0 (	) (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 (	0		0	0	0	0 0	0		0	0	0	0	0	0 0	0	0		0 0	108
Всего час.	в неделю обязательной учебной нагру	y 38	38	38	38	38	38	38 3	38	36	36 4	2 6	50 54	30	0	0	U (	36	36	36	36	36 3	36	36	36	36 3	6 36	36	36	36	36	24 3	6 36	36	36	36	36	36	24	0	טן ס	0	0	0	0 0	1476

	МЕСЯЦ	60.70-60.1			01 90-00	3			7.10-02.11			1.11-30.11		_		29.12-04.01	05.01-11.01		3				23.02-29.02				0.03-04.004			5.04-02.05.	.,		24.0530.05				3.06-04.07				5.0701.08		00 00	3.0829.08.
	месяц номера календарных недель	35		ентяб 37	рь 2 38 39	40	Октябр 41		43 44	Ноябр	46 4	75 17 4	8 49	абрь	51	52	1	Январ	3 4	S 4	<b>Ревраль</b>	7 9	R 9	10	1арт	12	13	Апр 14   1	ель 5 16	797	18 11			22	Июнь 23 2		26		Июль	29 3	0 3	Авгуя 1 32	33 3	
п	орядковые номера недель учебного го					6	7	8	9 10	11	12	13 1	4 15	16	17	18	19	20 2	1 2	2 23	24	25 2	6 27	7 28	29	30	31 3	32 3	3 34	35	36 3	7 38	39	40	41 4	2 43	3 44	45	46	47 4	18 4	9 50	51 5	52
Индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																											
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																											
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной леятельности																	_															дз										ш	_
	Физическая культура										- /	13																					ДЗ										$\vdash$	-
ОП.00	Обще профессиональные дисциплины																	_																									+	H
ОП.05	Геоинформационные системы										J	13																																
ОП.09	Прикладная геодезия в строительстве																																	дз										
П.00	Профессиональный цикл																																											
ПМ.00	Профессиональные модули																																											
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических																																											
	Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей											3	•																															
МДК.01.02	Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности																																дз											
ПП.01	Производственная практика																																				дз							
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов																																											
МДК.02.01	Технология топографических съемок																																Э											
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей																																											
	Организация геодезического Учебная пратика	_				+	$\vdash$	$\vdash$		+	-	+	-	$\vdash$		$\dashv$	$\dashv$		+	-		+	-	+	+	+	Э	Д	3	$\vdash$		+	+	$\vdash$	-		-	_	$\vdash$	+	+	-	++	$\dashv$
ПП.03	Производственная практика																													дз													二	╛
	Проведение работ по Инженерно-геодезические работы																+																							-			#	4
МДК 04.02	при проектировании зданий и																																	ДЗ									ш	╛
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																																											
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах										J	13																																
УП.05	Учебная пратика					+							дз		$\vdash$		+	-		-			-	-		-			+			+		$\vdash$									++	$\dashv$
		0	0	0	0 0	0	0	0	0 0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0 (	0	0	0	0	1	0 1	0	1	0 0	0	4	2	0 (	0 0	1	0	0	0	0 0	0	0 (	0
						1				+				t —			_						_	+		t			+			_		$\vdash$		-	+	-			+		+	$\dashv$

	месяц	01.0907.09.		ентяб		29.0905.10.		Октя				Ноябр		24.11-30.11		[екабլ		30 13 06 01			нварь	26.0103.02		еврал		23.0201.03		Іарт		23.0329.03.	Апре		20.04-26.04		Με			25.0531.05.	Ию			22.0628.06.	Ию		0	20.07-26.07		Август		24.0831.08.
	номера календарных недель																				3															19 2														
Индекс	порядковые номера недель учеби наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	a 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11   1	2 1	3 1	4 1	5 1	6 1	7 18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28 2	29 3	3.	1 32	2 33	3 34	35	36	37 3	8 3	39	40   4	1 4	12 4	13 4	4 4	5 4	6 4	7 4	8 4	9 51	0 5	52
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																																	
СГ.01	История России															Д	[3																																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																дз																	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																																	дз																
СГ.04	Физическая культура															Д	(3																дз																	
СГ.05	Психология общения															Д	(3																																	
СГ.06	Основы бережливого производства																Д	3																																
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																																	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач																3	•																																
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности															Д	(3																																	
ОП.03	Основы геодезии и картографии																3	,																																
ОП.04	Электронные геодезические средства измерений																																	дз																
ОП.08	Фотограмметрия и дистанционное зондирование зонда																																	Э																
ПМ.00	Профессиональный цикл																																																	
11101.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения																																																	
МДК 01.01	Проектирование и создание геодезических и опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей																																	-																
УП.01	Учебная практика								囗				I		工	Ţ											$\Box$			I							I		ДЗ	工				I		I	I			$\perp$
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений																																																	
МДК 04.01	Инженерные изыскания в строительстве																															Э																		
УП.04	Учебная практика																																									Д	3			工				
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	) (	) .	1 3	3 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	1	2	4	0	0	0 (	0	1 (	0	0 (	0	1 (	) (	0 (	0 0	) (	0	0	0

	месяц	01.0907.09.	Ce	нтябі	оь	29.09-06.10	Oĸ	гябрь	27.0902.11		Ноябр	Ь	24.1130.11.	Д	екабрі		29.1204.01.	05.0111.01.	нваг	26.01-02.02	đ	Реврал	ІЬ	23.02-01.03	1	Март		30.0305.04.	Апр	ель	27.0403.05.		М	ай		01.0607.06.	Ию	ОНЬ	29.0605.07.		Июл	ь	27.0702.08.	A	вгуст	24.00.30.00	Beero tacob
	номера календарных недель			37	-	_	40		2 43		1	-	_			51	52	1 2	2 :		5	6				0 11	12		14 1		6 17		19	20	21	22	23 2	4 2	5 26	27	28	29	30	31	32	33 3	1 0g
	порядковые номера недель учебного го				4	5		7 8	3 9	_		12			5 16			19 2	0 2	1 22	23	24	25	26 2	7 2	8 29	30		32 3	3 34	4 35			38			41 4				46				50		2 gg
Индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																														
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	4	4	4	4	4	4	4	4	4 8	0	0	0	0	0 (	0	0	0	4	4 4	4 4	4	4	4	4	4 4	4	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 88
СГ.02	Иностранный язык в	2		2	2	2	2	2	2	2 4	0	0	0	0	0 (	0	0	0	2	2	2 2	2	2	2	2	2 2	2 2	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 44
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2 4	0	0	0	0	0 (	0	0	0	2	2	2 2	2	2	2	2	2 2	2 2	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 44
	Общепрофессиональные дисциплины	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	6	10 10	0 10	10	10	10	10	8 22	2 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 106
ОП.06	Основы экономики, менеджмента и	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	2	6 4	4 6	4	6	4	6	2 18	3 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 58
	Правовое обеспечение	0		0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	4	4 (	6 4	6	4	6	4	6 4	1 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 48
П.00	Профессиональный цикл	20	22	20	22	20			28 1			36			36	5 24	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 456
ПМ.00	Профессиональные модули	20	22	20	22	20	22	20	28 1	4 28	36	36	36	36	6 30	5 24	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 456
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	20	22	20	22	20	22	20	28 1	4 28	3 24	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0 0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0		0	0 0	0 0	0	0	0	0 240
МДК.02.02	Графическое и цифровое оформление	20	22	20	22	20	22	20	28 1	4 28	24	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 240
УП.02	Учебная пратика	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	12	36	24	0	0 (	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 72
ПП.02	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	12	36	36	24	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 144
111/1.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений																																														0
МДК 04.02	Инженерно-геодезические работы при	8	6	8	6	8	6	8	0 1	8 0	0	0	0	0	0 (	0 (	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 68
МДК 04.03	Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности	4	4	4	4	4	4	4	4	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0 2	22 :	22 2	2 22	22	22	22	22 1	24 0	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0	0	0 232
	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 6	36	36	36	30	0 (	0 0	0	0	0	0	0	0	0	) (		0	0	0	0	0	0 144
ПДП	Преддипломная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (	0	0	0	0	0 (	0 0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0 3	30 30	6 36	36	6	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 144
Всего час.	в неделю обязательной учебной нагру	36	36	36	36	36	36	36	36 3	6 36	36	36	36	36	36	24	0	0 :	32	36 30	6 36	36	36	36	36	36 32	2 40	36	36	30 3	30 30	6 36	36	6	0	0	0	0	0	) (	0	0	0	0	0	0	0 1238

	месяц	01.0907.09.		Сентябрь		00 00 00	01.00-60.67	Окт	Окт	гябрь	юрь			Ноя	Брь	24 11 -30 11	:	Д	екабј	рь		29.1204.01.	05.0111.01.	Янва	арь	26.01-02.02	Фег	враль		23.02-01.03		Март			30.0305.04.	Ап	рель		27.0403.05.		Май		01.0607.06.		Ин	онь	20 06 05 07	9	Ию	оль		27.0702.08.	Авг	уст	24.0830.08
	номера календарных недель		36					) 4			3 44			6 47	4	8 49	) 5	50 :				2	3	4	5					10 1	1 12	2 1			15 1		7 1	8 19	9 20	) 21	22	23	3 2	24 25	26	5 2	7 2	8 2	29 3	0 3					
п	орядковые номера недель учебного го	1	2	3	4	5	6	1	7	8	) 10	) 11	12	2 13	1	4 1:	5 1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 2	26 :	27 :	28 29	9 30	0 3	31 3	32 3	33 3	4 3	5 3	6 3	7 38	39	4(	4	1 4	12 43	44	1 4:	5 4	6 4	17 4	8 49	9 5	0 51	. 52		
Индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																																						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																																						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																														д	В																					Н		
СГ.04	Физическая культура																														д	(3																							
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины																																																						
ОП.06	Основы экономики, менеджмента и маркетинга																													д	3																						$\blacksquare$		
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности					Ι																								д	3					Ι																	$\prod$		
П.00	Профессиональный цикл																																																						
ПМ.00	Профессиональные модули																																																						
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов																																																						
МДК.02.02	Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок											э																																									$\perp$		
УП.02	Учебная пратика													дз																																							П		
ПП.02	Производственная практика																		дз																																				
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений																																																						
МДК 04.02	Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений										•																																										$\exists$		
МДК 04.03	Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	L		L	l		L		$\perp$			$\perp$					$\perp$	$\perp$								$\perp$		$\perp$	$\perp$	э			Ⅎ	Ⅎ		$\pm$					$\perp$		$\pm$		╁	$\perp$							$oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{eta}}}$		
ПП.04	Производственная практика																																	,	дз																				
пдп	Преддипломная практика																																						дз	3															
ГИА.00	Государственая итоговая аттестация																																							iii	i	ii	ii i	ii iii	iii	i							$\perp \! \! \perp$		
Всего аттестаций в неделю		0	0	0	C	0	0	) (	0	0	1 0	1	0	1	C	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0 (	0	0	1 2	. 0	0	0	0	1 (	0 0	0	0	) 1	1	1	1	ı	1 1	1	C	) (	0	0 (	0	0	0	0		

#### 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплин и модулей, запланированные результаты обучения, составные части образовательного процесса, формы и методы организации образовательного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующим дисциплинам и профессиональным модулям.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и профессиональным модулям обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях.

# 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитания обучающихся в ГБПОУ РО «РАДК» - развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовнонравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная деятельность в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» (далее ГБПОУ РО «РАДК») реализующая программы среднего профессионального образования, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (по отраслям) на 2025-2026 учебный год приведена в Приложении.

#### 5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, курсового проектирования и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимися, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполнения выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «техник».

#### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.

## 6.1 Требования к материально- техническому обеспечению образовательной программы.

ГБПОУ РО «РАДК», реализуя образовательную программу по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лабораторных и практических занятий; реализацию практической подготовки обучающихся; проведение учебных практик; реализацию программы воспитательной работы обучающихся и всех компонентов, предусмотренных календарным учебным графиком и календарным планом воспитательной работы.

В колледже имеется стрелковый тренажер, предназначенный для оснащения кабинета Основ безопасности и защиты Родины и использования на занятиях обучению приемам и правилам стрельбы из стрелкового оружия, оснащенного лазерными тренажерами с видимым излучением.

Основными условиями реализации образовательной программы по специальности являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

# 6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

Реализация ППССЗ в ГБПОУ РО «РАДК» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с требованиями ФГОС СПО и ФГОС среднего общего образования. Созданы для читателей максимально благоприятные условия пользования ресурсами библиотеки. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационнотелекоммуникационной сети "Интернет".

# ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СОЗДАНИЮ И ОБРАБОТКЕ ОПОРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ, НИВЕЛИРНЫХ СЕТЕЙ И СЕТЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

#### Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст:

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/535186
- 2. Голованов, В. А Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. 2-е изд. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 140 с. ISBN 978-5-8114-7964-1. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169811">https://e.lanbook.com/book/169811</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 136 с. ISBN 978-5-507-48831-5. Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364790">https://e.lanbook.com/book/364790</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 300 с. ISBN 978-5-507-47000-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/322526">https://e.lanbook.com/book/322526</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 260 с. ISBN 978-5-507-47457-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/378479">https://e.lanbook.com/book/378479</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 240 с. ISBN 978-5-507-45706-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279860">https://e.lanbook.com/book/279860</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ (Одобрен Советом Федерации 25 декабря 2015 года)
- 2. Министерство экономического развития Российской Федерации приказ от 29 марта 2017 года N 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»
- 3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

- 6. Поклад Г. Г. Геодезия: учеб. пособие для вузов / Г. Г. Поклад. М. : Академ. Проект, 2013. 592 с. : ил.
- 7. Геодезия. Практикум для дистанционной работы студентов: учебное пособие для спо / Ю. Н. Корнилов, А. Ю. Романчиков, А. А. Боголюбова, Н. С. Павлов. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 116 с. ISBN 978-5-507-45637-6. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/311879">https://e.lanbook.com/book/311879</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

#### Основные печатные и электронные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. —

- 219 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-16174-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538815">https://urait.ru/bcode/538815</a>
- 2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 250 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18503-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535186">https://urait.ru/bcode/535186</a>
- 3. Гук, А. П. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебное пособие / А. П. Гук. Новосибирск : СГУГиТ, 2018. 248 с. ISBN 978-5-906948-89-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157317">https://e.lanbook.com/book/157317</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации сооружений на реках и акваториях : учебное пособие / П. П. Мурзинцев, В. Г. Сальников, М. А. Алтынцев, Е. К. Лагутина. Новосибирск : СГУГиТ, 2019. 72 с. ISBN 978-5-907052-66-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/157326 Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. 3-е изд., испр. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 296 с. ISBN 978-5-507-45566-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/276401 Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 300 с. ISBN 978-5-507-47000-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/322526">https://e.lanbook.com/book/322526</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 240 с. ISBN 978-5-507-46510-1. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/310238">https://e.lanbook.com/book/310238</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 8. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 136 с. ISBN 978-5-507-48831-5. Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364790">https://e.lanbook.com/book/364790</a> Режим доступа: для авториз. пользователей

1. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:10000, 1:25000, Полевые работы, М., Недра, 1978г. - 81с.

Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, Москва, Недра, 1982г. -98с.

- 9. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
- 10. Инженерная геодезия : учебник / В. В. Симонян, А. В. Лабузнов, С. В. Шендяпина [и др.]. Москва : МИСИ МГСУ, 2023. 187 с. ISBN 978-5-7264-3219-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/369800">https://e.lanbook.com/book/369800</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 11. Чибуничев, А. Г. Фотограмметрия : учебник / А. Г. Чибуничев. Москва : МИИГАиК, 2022. 328 с. ISBN 978-5-91188-080-4. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/263402">https://e.lanbook.com/book/263402</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

# ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ Основные печатные и электронные издания

- 1. Михалева, Е. П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 191 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-9916-5662-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/535392
- 2. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 184 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12885-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535402">https://urait.ru/bcode/535402</a>
- 3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 344 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14874-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/537969
- 4. Астахова, Н. И. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 422 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15997-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536834">https://urait.ru/bcode/536834</a>
- 5. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 277 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03462-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536726">https://urait.ru/bcode/536726</a>
- 6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 343 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-15940-0. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535505">https://urait.ru/bcode/535505</a>
- 7. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. 5-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 740 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17697-1. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/537043

- 1. [Электронный ресурс] ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. Режим доступа: <a href="http://docs.cntd.ru/document/1200032211">http://docs.cntd.ru/document/1200032211</a> Загл. с экрана.
- 2. 30 декабря 2001 года N 197-ФЗ [Электронный ресурс] трудовой кодекс РФ Принят Государственной думой Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 34683/Загл. с экрана.
- 3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

# ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

- 1. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 398 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15852-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/538508
- 2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 157 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04929-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/514326
- 3. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 490 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10318-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542046">https://urait.ru/bcode/542046</a>
- 4. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 90 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13012-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543462">https://urait.ru/bcode/543462</a>
- 5. Опарин, *С. Г.* Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 283 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02359-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538222">https://urait.ru/bcode/538222</a>
- 6. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование: учебник для вузов / Е. Н. Перцик. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 362 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-07565-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537446">https://urait.ru/bcode/537446</a>
- 7. Макаров, *К. Н.* Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 250 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18503-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/535186
- 8. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия: учебник для спо / В. И. Стародубцев. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 260 с. ISBN 978-5-507-47457-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/378479 Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 9. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 240 с. ISBN 978-5-507-45706-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279860">https://e.lanbook.com/book/279860</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 10. Геодезическая практика / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 300 с. ISBN 978-5-507-47000-6. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/322526— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 11. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 136 с. ISBN 978-5-507-48831-5. Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364790">https://e.lanbook.com/book/364790</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>
- 3. Горбунова, В. А. Геодезия: лабораторный практикум: учебное пособие / В. А. Горбунова, В. П. Хамянок. Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. 84 с. ISBN 978-5-00137-430-5. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/399743">https://e.lanbook.com/book/399743</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

#### Основные печатные издания

1. История России XX — начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с.

#### Основные электронные издания

- 1. Зуев, М. Н. История России XX начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 419 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17067-2. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/538364
- 2. История России XX начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 311 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13853-5. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537298">https://urait.ru/bcode/537298</a>
- 3. Сафонов, А. А. История (конец XX начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 284 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16116-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/544226

#### Дополнительные источники

- 1. **Артемов, В. В. История** (для всех специальностей СПО) [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. 9-е изд., доп. М. : Академия, 2020. 256 с. (Профессиональное образование. Гуманитарные и социально-экономические дисциплины).
- 2. История России. XX начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л. И. Семенниковой. 7-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 335 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17698-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/541618">https://urait.ru/bcode/541618</a>
- 3. Князев, Е. А. История России. XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Князев. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 234 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13336-3. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543074">https://urait.ru/bcode/543074</a>

# СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Основные печатные издания и электронные издания

- 1. Латина, С. В. Английский язык для строителей (В1–В2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 174 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15174-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537878">https://urait.ru/bcode/537878</a>
- 2. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 136 с. ISBN 978-5-507-49140-7. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/379349">https://e.lanbook.com/book/379349</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works: учебное пособие для спо / А. А. Галкина. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 124 с. ISBN 978-5-507-46064-9. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/296984">https://e.lanbook.com/book/296984</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 316 с. ISBN 978-5-507-47506-3. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/385049">https://e.lanbook.com/book/385049</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Кузьменкова, Ю. Б Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 184 с. ISBN 978-5-8114-7946-7. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178059">https://e.lanbook.com/book/178059</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 132 с. ISBN 978-5-507-47834-7. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/339809">https://e.lanbook.com/book/339809</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>
- 3. **Большой англо-русский политехнический словарь** [Текст] : в 2-т. Т. 1 : А I / авт.-сост. М. В. Адамчик. Мн. :Харвест, 2017. 784 с.
- 4. **Большой англо-русский политехнический словарь** [Текст] : в 2-т. Т. 2 : J Z / авт.-сост. М. В. Адамчик. Мн. :Харвест, 2017. 784 с.

#### СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

- (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16455-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/544897">https://urait.ru/bcode/544897</a>
- 3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 379 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17442-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536769">https://urait.ru/bcode/536769</a>
- 4. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 399 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02041-0. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536696">https://urait.ru/bcode/536696</a>
- 5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 220 с. ISBN 978-5-507-45693-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279821">https://e.lanbook.com/book/279821</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Харина, Г. В. Экологическая безопасность человека в техносфере: учебное пособие / Г. В. Харина, С. В. Анахов. Екатеринбург: РГППУ, 2023. 186 с. ISBN 978-5-8050-0743-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/352481— Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - 2. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru.
- 3. Г. М. Теория методика обучения Суворова, безопасности И жизнедеятельности: учебник для вузов / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева; ответственный редактор Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13913-6. — Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/544030
- 4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <a href="http://bzhde.ru">http://bzhde.ru</a>.

#### СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

#### Основные печатные издания

- 1. Бишаева, А. А. Физическая культура [Текст] : учебник для нач. и сред. проф. образования / А. А. Бишаева. 6-е изд., стер. М. : Академия, 2018.
- 2. **Физическая культура** [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Н.В.Решетников, Ю. Л. Кислицын [и др.]. 19-е изд., испр. М. : Академия, 2018.

#### Основные электронные издания

- 1. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 424 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02612-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536838">https://urait.ru/bcode/536838</a>
- 2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 609 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18616-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/545162">https://urait.ru/bcode/545162</a>
- 3. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 60 с. ISBN 978-5-8114-7201-7. Текст:

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/156380 Режим доступа: для авториз. пользователей
- 4. Мелентьева, Н. Н. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушением зрения и слуха / Н. Н. Мелентьева. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 128 с. ISBN 978-5-507-46540-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/310271">https://e.lanbook.com/book/310271</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 44 с. ISBN 978-5-507-47830-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL <a href="https://e.lanbook.com/book/329069">https://e.lanbook.com/book/329069</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу: учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 92 с. ISBN 978-5-507-46032-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/295940— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для спо / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 84 с. ISBN 978-5-507-45947-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/292049">https://e.lanbook.com/book/292049</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 8. Агеева, Г. Ф. Плавание : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 64 с. ISBN 978-5-507-47480-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/382304">https://e.lanbook.com/book/382304</a> Режим доступа: для авториз. пользователей

- 1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. 3-е изд., испр. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 450 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18496-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535163">https://urait.ru/bcode/535163</a>
- 2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 113 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10349-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542058">https://urait.ru/bcode/542058</a>

#### ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

- 1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 397 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08026-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/537727
- 2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. 11-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 571 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18419-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534966">https://urait.ru/bcode/534966</a>
- 3. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. 4-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 341 с. (Профессиональное

- образование). ISBN 978-5-534-18599-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538973">https://urait.ru/bcode/538973</a>
- 4. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 147 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08452-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539460">https://urait.ru/bcode/539460</a>
- 5. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 136 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08453-5. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539634">https://urait.ru/bcode/539634</a>
- 6. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Любецкий. 3-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 537 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12055-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/541461">https://urait.ru/bcode/541461</a>
- 7. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие для спо / А. Н. Фролов. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 316 с. ISBN 978-5-8114-8343-3. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183368">https://e.lanbook.com/book/183368</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей
- 8. Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel: учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 112 с. ISBN 978-5-8114-9550-4. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/200444">https://e.lanbook.com/book/200444</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 9. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 136 с. ISBN 978-5-8114-8759-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/208562">https://e.lanbook.com/book/208562</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 10. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 288 с. ISBN 978-5-8114-9447-7. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/195439">https://e.lanbook.com/book/195439</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

### ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 355 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15930-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536598">https://urait.ru/bcode/536598</a>
- 2. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный

- редактор В. В. Трофимов. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 546 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18341-2. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/534809
- 3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. 7-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 327 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-06399-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536599">https://urait.ru/bcode/536599</a>
- 4. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 136 с. ISBN 978-5-507-47099-0. Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/328529">https://e.lanbook.com/book/328529</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение / Т. П. Куль. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 248 с. ISBN 978-5-507-46005-2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/292994">https://e.lanbook.com/book/292994</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 124 с. ISBN 978-5-507-45697-0. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279833">https://e.lanbook.com/book/279833</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 352 с. ISBN 978-5-8114-8252-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173799">https://e.lanbook.com/book/173799</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 8. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 164 с. ISBN 978-5-507-46201-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/302273">https://e.lanbook.com/book/302273</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: https://urait.ru/bcode/
- 3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/

#### ОП.03 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

- 1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник вузов / для А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; обшей редакцией под А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538815">https://urait.ru/bcode/538815</a>
- 2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 189 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17758-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/543959
- 3. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. 3-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 296 с. ISBN 978-5-507-45566-9. —

- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/276401">https://e.lanbook.com/book/276401</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 116 с. ISBN 978-5-507-48828-5. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364781">https://e.lanbook.com/book/364781</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>
- 3. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. М.: Академический Проект, 2017. 592 с.

# ОП.04 ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ Основные печатные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535186">https://urait.ru/bcode/535186</a>

#### Основные электронные издания

- 1. Голованов, В. А Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. 2-е изд. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 140 с. ISBN 978-5-8114-7964-1. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169811">https://e.lanbook.com/book/169811</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 136 с. ISBN 978-5-507-48831-5. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364790">https://e.lanbook.com/book/364790</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>
- 3. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. М.: Академический Проект, 2017. 592 с.

#### ОП.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- 1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 250 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18503-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535186">https://urait.ru/bcode/535186</a>
- 2. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 116 с. ISBN 978-5-507-48828-5. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/364781">https://e.lanbook.com/book/364781</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 1. Лазарев, С. Г. Инженерная геодезия и геоинформатика: конспект лекций: учебное пособие / С. Г. Лазарев. Екатеринбург: 2019. 152 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170409">https://e.lanbook.com/book/170409</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

## ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА Основные печатные и электронные издания

- 1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 184 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12885-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535402">https://urait.ru/bcode/535402</a>
- 2. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 344 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14874-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537969">https://urait.ru/bcode/537969</a>
- 3. Астахова, Н. И. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 422 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15997-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536834">https://urait.ru/bcode/536834</a>
- 4. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 277 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03462-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/536726

#### Дополнительные источники

- 1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

### ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Основные печатные и электронные издания

- 1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в ІТ-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 281 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14659-2. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/544152
- 2. **Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности** [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. 4-е изд., исп. и доп. М. : Академия, 2021. 224 с. (Профессиональное образование).
- 3. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. —

Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544406

- 4. Стрекозов, В. Г. Конституционное право : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Стрекозов. 9-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 282 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17409-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/536594
- 5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. 6-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 344 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16129-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539582">https://urait.ru/bcode/539582</a>

#### Дополнительные источники

- 1. Базовые документы, регулирующие правовые основы российской законодательной системы [Электронный ресурс].-Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
- 2. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. -Режим доступа: http://www.garant.ru
- 3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
- 4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <a href="https://urait.ru/bcode/">https://urait.ru/bcode/</a>

#### 6.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в ГБПОУ РО «РАДК» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Общая численность педагогических работников, осуществляющих подготовку по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия составляет 44 человека, из них штатных – 38 человек.

Качественный состав педагогических кадров:

- процент преподавателей с высшим образованием 100,
- процент преподавателей с квалификационной категорией 89
- –процент преподавателей с высшей квалификационной категорией –78.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 6.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расходование бюджетных средств, производиться в соответствии с бюджетной сметой по статьям экономической классификации расходов и плана финансовохозяйственной деятельности.

Источниками внебюджетного финансирования колледжа являются: образовательная деятельность, дополнительные образовательные услуги, доходы от сдачи в аренду имущества, возмещение арендаторами коммунальных услуг.

### Раздел 7. Формирование Фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполнения выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по геодезии».