

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Федорова Марина Владимировна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 11.02.2026 15:23:18  
Уникальный программный ключ:  
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 Геодезия**  
**по специальности**

***08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство***

***Базовая подготовка среднего профессионального образования***

**2023**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>25</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 Геодезия**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке по профессиям рабочих:

Курсы подготовки:

Бригадир (освобождённый) по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Повышение квалификации специалистов:

- Мастер дорожный;
- Техник участка пути.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;

У2 - производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;

У3 - производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

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

31 - основы геодезии;

32 - основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;

33 - устройство геодезических приборов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие **компетенции:**

- **общие:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команды

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке. Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимо уровня физической подготовленности.

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

**- профессиональные:**

ПК.1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок;

ПК.1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок;

ПК.1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

**- личностные результаты**

ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 177 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 118 час;
- самостоятельной работы обучающегося – 59 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объём часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>177</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
Лекции	<b>18</b>
лабораторные занятия	4
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>147</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Геодезия. Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы геодезии</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения по геодезии</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b>  Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Абсолютные и относительные отметки точек. Понятие и виды масштабов.  Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Масштабы, их виды, точность, применение. Понятие план, профиль, карта. Проектирование земной поверхности на плоскость.	8	2, ПК1.1 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b>  Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов.	6	



	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы).</p> <p>Решение задач с масштабами.</p> <p>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала</p>		
<b>Тема1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах</b>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b></p> <p>Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтالي. Их построение, свойства. Определение границ водосборных площадей. Основные геометрические характеристики бассейна иссо. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.</p>	8	<p>2, ПК1.1, ПК1.2</p> <p>ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b></p> <p>Подготовка к тестированию по темам: Горизонтали. Их построение, свойства.</p> <p>Ориентирование линий на местности.</p> <p>Решение задач на планах с горизонталями: определение высот, превышений, уклонов, построение профиля, определение границ водосборной площади заданного иссо и геометрических характеристик бассейна иссо. Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних</p>	5	

	углов.		
<b>Раздел 2 Теодолитная съемка</b>		<b>64</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Линейные измерения</b>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №5</b></p> <p>Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Съёмочное обоснование теодолитной съемки.</p>	4	2, ПК1.1, ПК1.2 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №6</b></p> <p>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по теме: «Линейные измерения. Приборы непосредственного измерения линий на местности» , «Временные и постоянные точки и знаки».</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала</p>	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Приборы для измерения горизонтальных</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение</p>	8	2, ПК1.1, ПК1.2 ОК1-ОК9 ЛР13,

<b>и вертикальных углов</b>	горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.		ЛР27
	<b>Лабораторные занятия</b> Исследование конструкции теодолитов. Выполнение поверок и юстировок теодолита. Установка теодолита а рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.	2	2, ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27
	<b>Лабораторные занятия</b> Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Выполнение поверок и юстировок нивелиров. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений.	2	2, ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b> Проработка конспекта, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по теме: «Приборы для измерения вертикальных и горизонтальных углов».	4	
<b>Тема 2.3 Производство теодолитной съемки</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b> Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ по теодолитной съемки. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний.	6	2, ПК1.1, ПК1.2 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27,

			ЛР30
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b></p> <p>Подготовка к тестированию по темам: Производство теодолитной съемки.</p> <p>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по темам: «Понятие о государственной геодезической сети»; «Условные знаки для топографических планов»; «Масштабные и внесмачтабные знаки»; «Производство теодолитной съемки».</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.</p>	2	
<p><b>Тема 2.4</b></p> <p><b>Обработка полевых материалов теодолитной съемки</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.</p>	10	<p>2, ПК1.1, ПК1.2</p> <p>ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27, ЛР30</p>
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода.</p>	2	<p>2, ПК1.3</p> <p>ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27, ЛР30</p>

	<b>Практическое занятие</b> Построение плана теодолитной съемки.	2	2, ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27, ЛР30
	<b>Практические занятия</b> Составление подробного профиля трассы.	4	2, ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27, ЛР30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b> Подготовка к практическому занятию. Обработка полевых материалов теодолитной съемки. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	6	
<b>Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b> Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Способы определения площадей.	6	2, ПК1.1, ПК1.2 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27, ЛР30

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №12</b></p> <p>Оформление плана теодолитной съемки. Способы определения площадей.</p> <p>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по теме: «Составление планов разомкнутых теодолитных ходов»; «Способы вычисления площадей».</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.</p> <p>Подготовка к практическому занятию.</p>	4	
<b>Раздел 3 Геометрическое нивелирование</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании</b>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №13</b></p> <p>Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.</p>	4	2, ПК1.1, ПК1.2 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №14</b></p> <p>Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»</p>	2	
<b>Тема 3.2 Приборы для</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся №15</b>	6	2, ПК1.1-

<b>геометрического нивелирования</b>	<p>Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам.</p> <p>Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками.</p>		<p>ПК1.3 ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27, ЛР30</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №16</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.</p> <p>Подготовка к лабораторной работе</p>	4	2
<p><b>Тема 3.3 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги.</b></p> <p><b>Обработка полевых материалов</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №17</b></p> <p>Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов.</p>	18	<p>2, ПК1.1- ПК1.3 ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27, ЛР30</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №18</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Расчетно-графические работы: «Обработка полевого журнала</p>	8	

	<p>нивелирования трассы ж.д.»</p> <p>«Детальная разбивка железнодорожной круговой».</p> <p>Подготовка к практическому занятию, зачету</p>		
<p><b>Тема 3.4 Составление подробного продольного профиля трассы железной дороги. Проектирование по продольному профилю.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 19</b></p> <p>Понятия о проектировании по профилю.</p>	6	<p>2, ПК1.1-ПК1.3</p> <p>ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27, ЛР30</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №20</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.</p> <p>Подготовка к практическому занятию, зачету.</p>	4	
<p><b>Тема 3.5 Нивелирование участков земной поверхности</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 21</b></p> <p>Цель и способы нивелирования участков земной поверхности. Последовательность нивелирования по квадратам. Составление схемы нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка полевых материалов нивелирования по квадратам. Порядок составления плана с горизонталями.</p>	6	<p>2, ПК1.1-ПК1.3</p> <p>ОК1-ОК9</p> <p>ЛР13, ЛР27</p>



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №22</b></p> <p>Расчетно-графические работы: «Обработка полевых материалов нивелирования по квадратам».</p> <p>«Составление плана поверхности с горизонталями».</p>	4	
<b>Тема 3.6 Нивелирование водотока</b>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №23</b></p> <p>Состав основных работ при нивелировании водотоков. Нивелирование берегов. Съёмка живого сечения. Определение скорости течения и расхода воды в реке. Обработка полевых материалов нивелирования водотока. Заполнение журнала нивелирования. Контроль вычислений. Построение поперечного профиля реки.</p>	6	2, ПК1.1-ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР30
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №24</b></p> <p>Расчетно - графическая работа: «Построение поперечного профиля водотока»</p>	4	
<b>Раздел 4 Тахеометрическая съёмка</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 4.1 Производство тахеометрической съёмки</b>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №25</b></p> <p>Плановое и высотное обоснование съёмки. Сущность тахеометрической съёмки, тахеометрические формулы. Состав и организация работ. Порядок работы на станции Журнал тахеометрической съёмки. Кроки.</p>	4	2, ПК1.1-ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР30

	<b>Самостоятельная работа обучающихся №26</b> Построение крок. Расчетно-графическая работа: «Обработка журнала тахеометрической съемки».	4	
<b>Тема 4.2 Обработка полевых материалов тахеометрической съемки. Составление плана</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся №27</b> Обработка материалов тахеометрической съемки.  Составление плана с горизонталями по материалам тахеометрической съемки. Оформление плана тахеометрической съемки, нанесение ситуации на план.	6	2, ПК1.1-ПК1.3 ОК1-ОК9 ЛР13, ЛР27, ЛР30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №28</b> Расчетно-графическая работа: «Построение плана тахеометрической съемки»	6	
	<b>Всего:</b>	<b>177</b>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена на II курсе обучения			

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 302 Геодезия;  
Изыскания и проектирование железных дорог.

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

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя - 1;

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

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2 Основные электронные издания**

<https://umczdt.ru/auth/>

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Табаков, А.А. – Геодезия – Москва: : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020
2. Громов, А.Д. Инженерная геодезия и геоинформатика : учебник / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.

##### **Интернет ресурсы**

1. [www.geo-book.ru](http://www.geo-book.ru)

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

##### Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.07

Геодезия осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

Код и наименование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, знаний , умений.	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b> Производить: У1 геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	Правильность выполнения геодезических измерений при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	Экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, решение задач, тестирование
У2 разбивку и закрепление трассы железной дороги;	Умение производить разбивку и закрепление железной дороги	
У3 Разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	Умение разбить и закрепить на местности искусственное сооружение	
<b>Знания:</b>		
31 основ геодезии	Решение задач, тестирование.	
32 основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических приборов.	Выполнения практических и лабораторных занятий, тестирование.	

33 устройства геодезических приборов	Выполнение лабораторных занятий, тестирование.
<b>Общие компетенции:</b>	

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные

		<p>варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение.</p>
--	--	--

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команды	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке. Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по	Участие в объединениях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности..



	<p>защите интересов Родины;</p> <p>приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности;</p> <p>позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Развитие спортивного воспитания, укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно-массовых, ведение здорового образа жизни.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения
<b>- профессиональные:</b>		
ПК.1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок;	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий;
ПК.1.2 Обработать материалы геодезических съемок;	Грамотно выполнять обработку материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбирать оптимальный	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий;

	вариант.	
ПК.1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий;
<b>- личностные результаты</b>		
ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;		текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.
ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».		текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.
ЛР13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях;  правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.
ЛР16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека	Умение приобретать социально значимых знаний о правилах ведения экологического	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.

о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	
ЛР19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.
ЛР21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

К методам и формам организации обучения можно отнести организацию лекционных занятий, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение учебной полевой практики. Организация лекционных занятий включает объяснительно-иллюстративный метод обучения.

При проведении практических занятий использую методы обучения:

-*репродуктивный* - применение теоретических знаний при выполнении предложенных заданий.

-*частично-поисковый* - поставленная задача разделена на несколько вопросов, решение которых в совокупности даст выполнение поставленной задачи.

-*исследовательский метод* - приобщение студентов к творческой деятельности, т.е. предлагается решить самостоятельно какую либо проблему.

Средства обучения являются источником знаний, работа с ними помогает овладеть простейшими методами научных исследований. Средства обучения, используемые при подготовке студентов, можно разделить на три группы:

1. Изображение натуральных географических объектов и явлений (наглядные пособия):

2. Описание и изображение предметов и явлений условными средствами (раздаточный материал):

3. Предметы для воспроизведения и анализа явлений природы (приборы и инструменты):

- приборы для проведения измерительных работ на местности, геодезические приборы;