

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

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

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования / среднего общего образования*

*Заочная форма обучения на базе среднего общего образования*

Улан-Удэ – 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.  
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу документа

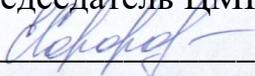


Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1002 от 13 августа 2014г. (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10  
протокол № 6 от «11» 05 2023 г.

Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Е.С. Сорока

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по  
УР



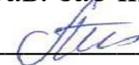
(подпись)

И.А. Бочарова

(И.О.Ф.)

« 02 » 06 2023г.

Зав. заочным отделением



(подпись)

А.В. Шелканова

(И.О.Ф.)

«02» \_\_06\_\_2023 г.

Автор: *Андреевский В.С.*, преподаватель УУКЖТ УУИЖТ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 Геодезия

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства

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

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- в выполнении геодезических измерений при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

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.

Освоение содержания дисциплины ОП. 07 Геодезия способствует:

достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;

- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

формированию личностных результатов:

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства

**1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:**  
Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
из них в форме практической подготовки - 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 12 часов;  
из них в форме практической подготовки - 12 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	16
из них в форме практической подготовки	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
Проработка учебной литературы	19
Выполнение конспектов, реферата.	5
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета - 3 семестр/1 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	12
в том числе:	
практические занятия	4
из них в форме практической подготовки	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	60
в том числе:	
выполнение индивидуальной контрольной работы	20
проработка учебной литературы	30
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена - 1 курс</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины Геодезия

Очная форма обучения на базе основного общего образования/ среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся , в т.ч. в форме практической подготовки, уровень освоения		Объем часов	Компетенция
1	2		3	4
	<b>3 семестр, 2 курс/ 1 семестр 1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения о геодезии.</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1	<b>Основные сведения о Геодезии.</b> Виды геодезических съемок. Форма Земли и ее размеры. Единицы мер, применяемых в геодезии. Номенклатура планов и карт. (1 уровень)	2	<i>ОК1; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16 ОК1; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>
	2	<b>Высоты точек земной поверхности.</b> Горизонтальное проложение. Уровенная поверхность. Превышение. Уклон. План, профиль, карта. Масштабы, их виды, точность, применение. (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] § 7.1;1.1-1.6.3.1.; 3.2; 3.3; 1.5.4 1.8 Выполнение конспекта по теме «Номенклатура планов и карт».		2	
<b>Раздел 2. Геодезические приборы</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 2.1 Теодолит</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1	<b>Теодолит: их типы, марки, устройство.</b> Поверки и юстировки теодолитов. Горизонтальный и вертикальные круги. Приведение теодолита в рабочее положение. Нитяной дальномер теодолитов. (1 уровень)		<i>ОК 3; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 1 Исследование конструкции теодолитов.</b> (2 уровень)		4	<i>ОК 6; ПК 1.1</i>
	<b>Практическое занятие 2 Измерение углов. Установка теодолита в рабочее положение</b> (3 уровень)		2	<i>ОК 9; ПК 1.3 ЛР15-ЛР16</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] стр 120-128; 128-140;140-148;		3	
<b>Тема 2.2 Нивелир</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1	<b>Типы и марки нивелиров.</b> Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки. Уход за нивелирами. Нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования. (1 уровень)		<i>ОК1; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>

1	2	3	4
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 3 Устройство нивелиров.</b> Поверки и юстировки нивелиров. (2 уровень) <b>Практическое занятие 4 Определение превышений.</b> Способы нивелирования. (3 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] стр. 162-166, § 5.6.3; 5.6.4 -5.6.6	4 2 2 3	ОК 5; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16 ОК 7; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16
<b>Раздел 3</b> <b>Рельеф местности.</b> <b>Ориентирование</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Формы рельефа.</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки) 1 <b>Основные формы рельефа земной поверхности.</b> Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства. (1 уровень) 2 <b>Решение задач по карте и плану</b> (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] §. 3.4; 4.1-4.8	4 2 2 2	ОК1; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16 ОК3; ПК 1.3
<b>Тема 3.2</b> <b>Ориентирование</b> <b>линий на местности</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки) 1 <b>Ориентирование линий на местности.</b> Углы. Дирекционные углы, азимуты, румбы линий, внутренние углы, углы поворота. Зависимость между дирекционными углами и румбами линий. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. (1 уровень) 2 <b>Системы координат.</b> Зональная система координат. Связь между системами координат. (2 уровень) 3 <b>Понятие о государственной геодезической сети(ГГС).</b> ГГС: плановая, высотная. Репер. Знаки триангуляции. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] § 4.9-4.10; 1.5-1.7; 12.1	6 2 2 2 3	ОК 5; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16 ОК2; ПК 1.3 ЛР15-ЛР16 ОК3; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16
<b>Раздел 4.</b> <b>Теодолитная съёмка</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Производство</b> <b>теодолитной съёмки</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки) 1 <b>Цель и назначение теодолитной съёмки.</b> Виды теодолитных ходов. (1 уровень) 2 <b>Способы съёмки ситуации.</b> Нанесение на план ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. (1 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] § 6.1-6.2; 6.3; 7.2	4 2 2 2	ОК1-9; ПК 1 ЛР15-ЛР16 ОК1-9; ПК 1.3 ЛР15-ЛР16

1	2	3	4
<b>Тема 4.2</b> <b>Обработка полевых материалов</b> <b>теодолитной съемки</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	<b>4</b>	
	1 <b>Прямоугольная система координат.</b> Прямая и обратная геодезические задачи. (2 уровень)	2	<i>ОК2; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16</i>
	2 <b>Последовательность обработки ведомости теодолитного хода.</b> Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов, румбов линий, горизонтальных проложений. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат. Линейная невязка. (1 уровень)	2	<i>ОК9; ПК 1.2 ЛР15- ЛР16</i>
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 5 Обработка ведомости теодолитного хода.</b> (2 уровень) <b>Практическая работа 6 Составление плана теодолитного хода</b> (2 уровень)	4 2 2	<i>ОК 2; ПК 1.2 ОК 3; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] § 2.1-2.2; 2.3-2.5.	4	
<b>Раздел 5.</b> <b>Геометрическое нивелирование</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Общие сведения о нивелировании</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	6	
	1 <b>Понятие о нивелировании.</b> Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Понятие о государственной нивелированной (высотной) сети. (1 уровень)	2	<i>ОК1; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>
	2 <b>Обработка материалов нивелирования, контроль нивелирования, виды профилей, проектирование по продольному профилю.</b> (2 уровень)	2	<i>ОК 3; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16</i>
	3 <b>Круговые кривые и их главные точки.</b> Переходные кривые. Расчет кривой. (2 уровень)	2	<i>ОК 8; ПК 1.3 ЛР15-ЛР16</i>
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 7 Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль.</b> (2 уровень) <b>Практическое занятие 8 Составление подробного профиля трассы. Понятия о проектировании по профилю</b> (2 уровень)	4 2 2	<i>ОК 4; ПК 1.2 ЛР15-ЛР16 ОК 8; ПК 1.2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] § 5.6.1-5.6.2.5.6.8; 8.8.7. Подготовка реферата по теме «История нивелира»	5	
<b>Итого за 3 семестр/ 1 семестр</b>		<b>72</b>	
<b>В том числе:</b>			
<b>теоретическое обучение</b>		<b>32</b>	
<b>практические занятия</b>		<b>16</b>	
<b>из них в форме практической подготовки</b>		<b>48</b>	
<b>самостоятельная работа</b>		<b>24</b>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся , в т.ч. в форме практической подготовки, уровень освоения	Объем часов	Компетенция	
1	2	3	4	
<b>1 курс</b>				
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 1.1 Общие сведения о геодезии.</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	4	<i>ОК 1; ОК 3, ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>	
	1 <b>Основные сведения о Геодезии.</b> Виды геодезических съемок. Форма Земли и ее размеры. Единицы мер, применяемых в геодезии. Номенклатура планов и карт. Горизонтальное проложение. Уровенная поверхность. Превышение. Уклон. План, профиль, карта. Масштабы, их виды, точность, применение. (1 уровень)	2 2		
	2 <b>Ориентирование линий на местности.</b> Углы. Дирекционные углы, азимуты, румбы линий, внутренние углы, углы поворота. Зависимость между дирекционными углами и румбами линий. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Зональная система координат. Связь между системами координат (2 уровень)	2		<i>ОК 4; ОК 5; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1,1] § 7.1;1.1-1.6.3.1.; 3.2; 3.3; 1.5.4 1.8 Выполнение индивидуальной контрольной работы 1,2	20		
<b>Раздел 2. Геодезические приборы</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 2.1 Теодолит</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	<i>ОК 3,ОК 5; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>	
	1 <b>Теодолит: их типы, марки, устройство.</b> Поверки и юстировки теодолитов. Горизонтальный и вертикальные круги. Приведение теодолита в рабочее положение. Нитяной дальномер теодолитов. (1 уровень)			
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 1 Измерение углов. Установка теодолита в рабочее положение (3 уровень)</b>	2		<i>ОК 6; ПК 1.3 ЛР15-ЛР16</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] стр 120-128; 128-140;140-148; Выполнение индивидуальной контрольной работы 1,2	20		

1	2	3	4
<b>Тема 2.2 Нивелир</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	<i>ОК 5; ПК 1.1 ЛР15-ЛР16</i>
	1   <b>Типы и марки нивелиров.</b> Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки. Уход за нивелирами. Нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования. (1 уровень)		
	Практические занятия (в форме практической подготовки) <b>Практическое занятие 2 Определение превышений нивелиром. Способы нивелирования</b> (3 уровень)	2	<i>ЛР15-ЛР16 ОК 7; ОК 9; ПК 1.2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] стр. 162-166, § 5.6.3;5.6.4; -5.6.6 Выполнение индивидуальной контрольной работы 1,2	20	
<b>Итого за 1 курс:</b>		<b>72</b>	
<b>В том числе:</b>			
теоретическое обучение		8	
практические занятия		4	
из них в форме практической подготовки		12	
самостоятельная работа		60	

**Примечание:**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Геодезии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- наглядные пособия (макеты, стенды);
- комплект нормативных документов;
- плакаты по разделам и темам рабочей учебной программы;
- измерительные приборы;

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование.

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

##### **Перечень учебных изданий, интернет- ресурсов,**

1. Основная учебная литература:

1.1 Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/422838>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1 Технология геодезических работ: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 111 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18702/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ».

2.2 Добрынина С.Ю. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине Геодезия.

2.3 Добрынина С.Ю. Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся по дисциплине Геодезия.

3. Интернет ресурсы:

3.1 Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>

3.2 Железнодорожный транспорт (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>

3.3 Гудок (газета). Форма доступа: <http://www.gudok.ru/newspaper/>

3.4 Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

3.5 Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется, преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений	Выполнение практических работ №1-8, решение задач, устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
производить разбивку и закрепление трассы железной дороги	Выполнение практических работ №3-4, решение задач, устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	Выполнение практических работ №3-4, решение задач, устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
<b>знания:</b> основ геодезии;	Защита практических №1-8, решение задач, текущий опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических работ	Защита практических №1-8, решение задач, текущий опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
устройства геодезических приборов	Защита практических №1-8, решение задач, текущий опрос, дифференцированный зачет, экзамен (ЗО)
<b>иметь практический опыт:</b> в выполнении геодезических измерений при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.	Решение задач на практических занятиях

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</b>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умеет</b> 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)</p> <p><b>Знает</b> 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</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №- Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (ЗО).</p>

	решения задач профессиональной деятельности	
ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умеет</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знает</b></p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-5 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (ЗО).
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	<p><b>Умеет</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой</p>	Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p><b>Знает</b></p> <p>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</p>	<p>на практических занятиях ПР.3 №-6 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p><b>Умеет</b> организовывать работу</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знает</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>контроля на практических занятиях ПР.3 №-7 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умеет</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знает</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-3 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ОК 6. 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</p>	<p><b>Умеет</b> описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знает</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-1 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умеет</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-4 Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>

	<p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знает</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><b>Умеет</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знает</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля</p> <p>на практических занятиях ПР.3 №-8</p> <p>Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (ЗО).</p>
<p>ОК 9. Пользоваться</p>	<p><b>Умеет</b></p>	<p>Наблюдение и оценка при</p>

<p>профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>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 интересные профессиональные темы</p> <p><b>Знает</b></p> <p>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</p>	<p>проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-2</p> <p>Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.</p>	<p>Точное и технологически грамотное выполнение геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.</p> <p>Владение измерительными приборами и использование их по назначению.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-1, 3.</p> <p>Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).</p>
<p>ПК 1.2 Обработать</p>	<p>Грамотное выполнение</p>	<p>Наблюдение и оценка при</p>

материалы геодезических съемок.	обработки материалов геодезических съемок; Выполнение трассирования по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта.	проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-4, 5, 6, 7, 8. Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Высокая точность и грамотность выполнения разбивочных работ. Правильное и грамотное ведение геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации, железных дорог	Наблюдение и оценка при проведении: устного контроля на практических занятиях ПР.3 №-2. Оценка: на дифференцированном зачете по ОП. 07 (ДО), на экзамене (30).

