

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2023
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Геодезия

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Ртищево
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

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:**

З1 - основы геодезии;

З2 - основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;

З3 - устройство геодезических приборов.

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

- **общие:**

ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- 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

Вид учебной работы	<i>Объём часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
в том числе:	
подготовка к лабораторным и практическим занятиям, решение задач, подготовка к тестированию	59
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Геодезия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды знаний, умений, компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы геодезии		18	ОК1-ОК9, 31,32, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съёмок. Единицы мер, применяемых в геодезии</p>	10	ОК1-ОК9, 31,32, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 1.2. Рельеф	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК9,

<p>местности и его изображение на планах и картах</p>	<p>Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства.</p> <p>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>		<p>31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21</p>
<p>Раздел 2. Теодолитная съёмка</p>		<p>44</p>	<p>ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21</p>
<p>Тема 2.1. Линейные измерения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений</p>	<p>12</p>	<p>ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21</p>
<p>Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка</p>	<p>6</p>	<p>ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1 31,32,33, ЛР1,ЛР4,</p>

вертикальных углов	точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером		ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
	Лабораторные занятия Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером. Выполнение поверок и юстировок теодолита	4	ОК1-ОК9,ПК1.1- ПК1.3, У1 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21

Тема 2.3. Производство теодолитной съёмки	Содержание учебного материала Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний	10	ОК1-ОК9,ПК1.1- ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съёмки	Содержание учебного материала Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек	4	ОК1-ОК9,ПК1.1- ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21

	теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат		
	Практические занятия Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	4	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	Содержание учебного материала Последовательность и приёмы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана	2	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
	Практические занятия Построение плана теодолитной съёмки	2	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Раздел 3. Геометрическое нивелирование		44	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании	Содержание учебного материала Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о	10	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4,

	государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования		ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	Содержание учебного материала Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчёты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	6	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
	Лабораторные работы 1. Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений. 2. Выполнение поверок и юстировок нивелиров	4	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов	Содержание учебного материала 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. Понятия о	22	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21

	проектировании по профилю		
	Практические занятия Составление подробного профиля трассы	2	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Раздел 4. Тахеометрическая съемка		12	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
Тема 4.1. Производство тахеометрической съемки	Содержание учебного материала общие сведения о тахеометрической съемке. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Порядок работы с теодолитом – тахеометром на станции. Вычислительная и графическая обработка результатов съемки. Составление плана с горизонталями по материалам тахеометрической съемки.	12	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16, ЛР19,ЛР21
	Всего	118	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий,	59	ОК1-ОК9,ПК1.1-ПК1.3, У1-У3 31,32,33, ЛР1,ЛР4, ЛР13,ЛР16,

	составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям		ЛР19,ЛР21
--	--	--	-----------

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;
- плакаты: «Линейные масштабы», «Задачи, решаемые по плану с горизонталями», «Азимуты и дирекционные углы», «Теодолит Т30», «Нивелир НЗ», «Нивелирные рейки и отсчёты по ним»
- макеты.

Технические средства обучения:

- геодезические приборы и измерительные средства:
теодолиты Т30, 4Т30П;
нивелиры НЗ, Н10, 3Н5Л;
рулетки – геодезические мерные ленты ЛЗ20 с комплектом шпилек;
буссоли ОБК;
транспортиры ТГА;
планиметры электронные PLANIX;
эккеры ЭД;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные издания

-

3.2.2 Основные электронные издания

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.
3. Зеленская, Л.И. ОП 07 Геодезия. МП "Организация самостоятельной работы": Методическое пособие / Л.И. Зеленская . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
4. И.Г.Водолагина. Технология геодезических работ: учебник.-Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
5. Копыленко В.А., Космин В.В. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник. 2017. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017.
6. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2017.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Громов А.Д., Бондаренко А.А. Современные методы геодезических работ. [Электронный ресурс]. – М.: УМЦ ЖДТ, 2014.
2. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия. – М.: Академия, 2013.
3. Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Белгород: Белгород. гос. технол. ун-т им. В.Г. Шухова. ЭБС АСВ, 2014.
4. Акиншин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций. – Воронеж: Воронеж. гос.архитектурно-строит. ун-т, ЭБС АСВ, 2012.
5. Волков В.Н., Гучков С.Ф. Геодезия. – М.: УМК МПС России, 2000
3. Родионов В.И., Волков В.Н. Задачник по геодезии. – М.: Недра, 1988.

4. Шабалина Л.А., Симонов В.Б. Геодезия: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). – М.: УМК МПС России, 2002
5. Ганьшин В.Н., Хренов Л.С. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. – М.: Недра, 1985.
6. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1982.
7. Макеев Ф.И. Тахеометрические таблицы. – М.: Недра, 1981.
8. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1989.
9. Фокин П.И., Баканова В.В. Таблицы приращений координат. – М.: Недра, 1982.

Интернет ресурсы

1. 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
Умения: 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	
Знания:		
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.	
Общие компетенции:		
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Проявление интереса к будущей профессии через: -повышения качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях	Наблюдение, мониторинг, результаты участия в конкурсах, конференциях Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожных пути Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и нести за них ответственность	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
ОК.04 Осуществлять поиск и	- получение	Тестирование;

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	подготовка рефератов, докладов, эссе, презентаций
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.	Подготовка и защита лабораторных работ и практических занятий с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	- участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в спортивно – и культурно-массовых мероприятиях	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	-проявление ответственности за работу	Оценка качества и сроков выполнения командных работ;

за результат выполнения заданий;	подчиненных, результат выполнения заданий, проявление лидерских качеств - производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	- самостоятельный, профессионально ориентированный выбор тематики творческих и работ (рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;	Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.
ОК.09 Ориентироваться в	- выполнение	Оценка

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	практических и лабораторных работ; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератах, докладах и т.п.).	лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.
- профессиональные:		
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 вариант.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий;
ПК.1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий;

	геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	
- личные результаты		
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 о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	Умение приобретать социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам.

	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, использующиеся 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;