

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО  
  
Председатель учебно-методической комиссии  
БГМТ – филиала ФГБОУ  
ВО Оренбургский ГАУ  
Вандышев Ю.В.  
«04» 02 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 ОСНОВЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ**

Специальность 21.02.19 Землеустройство

Форма обучения очная

Срок получения образования по ОП 3 года 10 месяцев

Бузулук, 2026 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК специальности 21.02.19  
Землеустройство «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_ протокола

\_\_\_\_\_ Афиногорова Т.В., председатель ПЦК

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.19 Землеустройство утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г., приказ № 339 и зарегистрированным в Минюсте России 21 июня 2022 г. N 68941.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Основы рекультивации и ландшафтоведения» входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

- определять виды нарушенных геосистем и способы окультуривания земель;
- проводить оценку вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации, работать с ГОСТ;
- оценивать пригодность ландшафтов для сельскохозяйственного производства и землеустройства;
- оценивать природно-производственные характеристики ландшафтных зон Российской Федерации;
- составлять фрагменты ландшафтно-типологических карт;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов;
- методы и способы рекультивации нарушенной агрогеосистемы;
- систему землеустройства на эколого-ландшафтной основе;
- ландшафтный подход к землеустройству и землепользованию;
- методы анализа состояния неиспользуемых почв;
- основные положения ландшафтоведения и методы агроэкологической оценки территории с целью ландшафтного проектирования и мониторинга земель;
- агроэкологическую типизацию земель;
- противоэрозионные мероприятия, проводимые при рекультивации земель;

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

Объем образовательной нагрузки -74 часа

Самостоятельная учебная работа – 4 часа

Всего учебной нагрузки – 70 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.3	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
ПК 1.5	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.
ПК 1.6	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.
ПК 2.2	Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
ПК 4.1	Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации..
ПК 4.2	Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.
ПК 4.3	Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге
ПК 4.4	Разрабатывать природоохранные мероприятия..
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 деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Личностные результаты**

<b>Код</b>	<b>Личностные результаты</b>
ЛР 1	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 2	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 3	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с

	общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 18	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 19	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 20	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>3 семестр</b>	<b>4 семестр</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>74</b>	<b>54</b>	<b>20</b>
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>70</b>	<b>52</b>	<b>18</b>
В том числе:			
Всего учебной нагрузки	<b>70</b>	<b>52</b>	<b>18</b>
Лекции, уроки	36	28	8
Практические занятия	34	24	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Основы рекультивации и ландшафтоведения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции, личностные результаты	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Рекультивация и охрана земель</b>		<b>56</b>		
Введение.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
Тема 1.1 Общие сведения о нарушенных землях	Антропогенная деятельность и её влияние на свойства природных объектов. Группы нарушенных земель: территории, поврежденные насыпным грунтом и территории, поврежденные выемкой грунта. Классификация нарушенных земель: по техногенному рельефу, по площади. Нарушенные агрогеосистемы	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9 13, 16-20 ПК1.3 ПК1.5	1
	Направления рекультивации нарушенных земель в зависимости от вида последующего использования: сельскохозяйственное, лесохозяйственное, водохозяйственное, рекреационное, природоохранное, санитарно-гигиеническое, строительное	2		
Тема 1.2 Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		
	Этапы рекультивации: подготовительный, технический, биологический. Факторы, влияющие на выбор последующего использования рекультивируемых территорий. Возможные направления использования различных видов нарушенных земель. Требования к рекультивации нарушенных земель по направлениям их целевого использования.	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК1.6, ПК2.2	1
	Генеральный план восстановления нарушенных земель. Создание рациональных форм рельефа с благоприятной структурой отвалов, планировка поверхности, выполаживание откосов, ликвидация последствий усадки, проведение мелиоративных мероприятий, нанесение	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	2

	гумусовых слоев почвы.		ПК4.1, ПК4.2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Вертикальная планировка и вычисление рабочих отметок	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.3 ПК4.3, ПК4.4 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> Оценка вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации. Работа с ГОСТ	2	ОК 01, 02,04,07 ПК1.3 ПК1.5	2
	Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.3, ПК1.6 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> Рекультивация территории карьеров при сельскохозяйственном направлении использования	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.3 ПК4.3, ПК4.4	2
	Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий	2	ПК 1.3 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	1
	<b>Практическое занятие № 4</b> Разработка технологических процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации необводненных карьеров	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.5 ПК 2.2 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	2
Тема 1.3 Восстановление нарушенных агрогеосистем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	Методы и способы рекультивации нарушенной агрогеосистемы. Биологическая рекультивация засоленных земель с помощью	2	ОК 01, 02,04,07	1

	галофитов		ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК4.2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Оценка и восстановление плодородия почв с применением почвозащитной системы земледелия	4	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК4.2	2
	Рекультивация земель, загрязненных пестицидами	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.3, ПК1.6 ЛР 1-5,9, 13, 16-20	1
	<b>Практическое занятие № 6</b> Классификация и механизм действия пестицидов	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.3, ПК1.6	1
Тема 1.4 Почвенный мониторинг. Методы анализа состояния неиспользуемых почв	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Почвенное обследование с/х земель	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	Общие положения и организация работ. Подготовительный, полевой и камеральный периоды	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	<b>Практическое занятие № 7</b> Разработка плана обследования на основе	2	ОК 01,	2

	методических рекомендаций		02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
Тема 1.5 Агрэкологическая типизация земель	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	Элементарный ареал агроландшафта (ЭАА). Типовой состав базы данных по ЭАА. Агрэкологические группы земель	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	Характеристика эродированности почв и эрозионной опасности	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	2
	<b>Практическое занятие №8</b> Агрэкологические принципы построения севооборотов. Роль севооборотов в воспроизводстве почвенного плодородия	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	2
	<b>Практическое занятие №9</b> Разработка системы защитных мероприятий по возделыванию с/х культур	4	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6	

			ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
Тема 1.6 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	<b>Практическое занятие № 10</b> Схема формирования полигона по обезвреживанию и захоронению ТБО. ПДК основных токсичных веществ ТБО в атмосферном воздухе	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
Тема 1.7 Противозерозийные мероприятия, проводимые при рекультивации земель	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Понятие «эрозионные процессы». Виды эрозии почв. Способы защиты земель от ветровой эрозии (щадящие агротехнические технологии, закрепление поверхности, уменьшение скорости ветра у поверхности). Факторы, влияющие на интенсивность водной эрозии. Последовательность разработки комплекса противозерозийных мероприятий.	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	<b>Практическое занятие № 11</b> Разработка системы мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии. Показатели потенциальной опасности проявления эрозии	4	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 1.6 ПК 4.1	2

			ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
<b>Раздел 2 Ландшафтоведение</b>		<b>14</b>		
Тема 2.1 Понятие о ландшафтоведении. Основные ландшафтообразующие факторы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Становление и развитие ландшафтоведения как науки о геосистемах, природных и природно-антропогенных территориальных единствах. Научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения. Ведущие отечественные ландшафтоведы, их труды и вклад в развитие ландшафтной географии. Значение ландшафтоведения на современном этапе развития общества. Анализ различных понятий, терминов «ландшафт», «ландшафтная сфера», «фация», «географическая оболочка Земли», «урочище», «подурочище», «местность», «ландшафтный баланс», «антропогенный ландшафт».	2	ОК 01, 02,04,07 ПК 1.3 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	Ландшафтообразующие природные компоненты. Взаимосвязь природных компонентов ландшафта. Рельеф как компонент ландшафта. Рельефообразующие процессы. Морфогенические типы и формы рельефа. Воздействие человека на рельеф и геоморфологические процессы. Основные характеристики климата.	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
Тема 2.2 Пространственная дифференциация ландшафтной структуры земной поверхности. Ландшафтный подход к землеустройству и землепользованию	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	Пространственная организация, временная организация ландшафтов. Функционирование ландшафтов. Основные законы движения вещества и энергии	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
	<b>Практическое занятие № 12</b> Построение карты-схемы ландшафтных (природных) зон на территории России	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1	2

			ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	<b>Практическое занятие № 13</b> Создание ландшафтно – типологической карты хозяйства и экологическое обоснование схемы землеустройства при размещении сельскохозяйственного производства, устройства территорий, угодий севооборотов, многолетних насаждений.	4	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	2
Тема 2.3 Система землеустройства на эколого-ландшафтной основе	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Основные теоретические положения землеустройства на эколого-ландшафтной основе. Учет природоохранных требований при землеустроительных действиях	2	ОК 01, 02,04,07 ЛР 1-5,9, 13, 16-20 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация - 3 семестр дифференцированный зачет</b>				
<b>Всего</b>		<b>74</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

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

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

Реализация дисциплины требует наличия лаборатории рекультивации и ландшафтоведения

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic NJ559D, экран Lumien; ноутбук Lenovo 65030, учебная мебель (26 посадочных мест, рабочее место преподавателя), доска

Программное обеспечение:

Linux (Ubuntu) (распространяется свободно)

LibreOffice (распространяется свободно)

7-Zip(распространяется свободно)

Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно).

Наглядные демонстрационные материалы

Стулья, столы на 10 мест, ПК – 1 шт. с выходом в Интернет.

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

##### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1.Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие для СПО / А. В. Васильченко. — Саратов :

Профобразование, 2020. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0560-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92160>

2.Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. В 2 частях. Часть 2 : учебное пособие для СПО / А. В. Васильченко. — Саратов :

Профобразование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0561-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92161>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;</li> <li>- определять по карте (плану) ориентирующие углы;</li> <li>- решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;</li> <li>- определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;</li> <li>- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;</li> <li>- читать топографическую карту по условным знакам;</li> <li>- определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении;</li> <li>- пользоваться геодезическими приборами;</li> <li>- выполнять линейные измерения;</li> <li>- выполнять основные поверки приборов и их юстировку;</li> <li>- измерять горизонтальные и вертикальные углы;</li> <li>- определять превышения и высоты точек.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p> <p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p> <p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p> <p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p>
<p><b>знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы координат и высот, применяемые в геодезии;</li> <li>- виды масштабов;</li> <li>- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;</li> <li>- масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;</li> <li>- элементы содержания топографических карт и планов;</li> <li>- особенности содержания сельскохозяйственных карт;</li> <li>- способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;</li> <li>- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;</li> <li>- основные способы измерения горизонтальных углов;</li> <li>- мерные приборы и методику измерения линий местности;</li> <li>- методы и способы определения превышений.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p> <p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы,</p> <p>Текущий контроль: устный или письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование</p> <p>экзамен</p>

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г., приказ № 339 и зарегистрированным в Минюсте России 21 июня 2022 г. N 68941.

Разработала

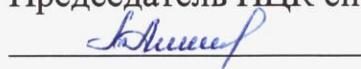


подпись

Умарова С.А.

Протокол № 5 от «02» 02 2026г.

Председатель ПЦК специальности 21.02.19 Землеустройство



Афиногенова Т.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии БГМТ - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

протокол № 4 от «04» 02 2026г.

Председатель учебно - методической комиссии



Вандышев Ю.В.