

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
Евсюков С.А.
«27» марта 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ОХРАНЕ
ЗЕМЕЛЬ

Специальность 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Бузулук, 2018 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК общепрофессиональных дисциплин специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий от «___» _____ №___ протокола _____ Нечаева С.И., председатель ПЦК <i>подпись</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	22
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.

ПК 2.2 Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.

ПК 2.3 Организовывать выполнение работ по охране земель.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;
- руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке;
- восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
- организации выполнения запроектированных работ по охране земель.

уметь:

- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв;
- оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв;
- читать почвенные карты;
- анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных;
- устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;
- определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования;
- пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации;
- определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем;
- определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта;
- устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве;
- определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления;
- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений;
- производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений;
- использовать положения земельного и природоохранного законодательства;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при

производстве рекультивационных работ.

знать:

- факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля;
- состав и свойства почв;
- классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам);
- источники и факторы образования органических веществ в почве;
- требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития;
- влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования;
- технологические процессы и приемы обработки почвы;
- классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;
- основные этапы рекультивации нарушенных земель;
- основные направления использования рекультивированных земель;
- пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв;
- требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов;
- виды мероприятий, композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны;
- состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов;
- влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта;
- состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель;
- состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений;
- состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов;
- правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель;
- содержание понятий "ландшафт", "агрогеосистема", "устойчивость ландшафта", "культурный ландшафт";
- социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт;
- виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;
- содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации;
- содержание мониторинга состояния земель;
- конструкции противозерозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений;
- состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 434 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 254 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 82 часов;

учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) – 180 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по организации и производству работ по рекультивации и охране земель, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.
ПК 2.2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.
ПК 2.3	Организовывать выполнение работ по охране земель.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности
ОК 3	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке
ОК 4	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 5	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 11	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени отведенного на освоение междисциплинарного курса						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч.		В т.ч. курсовые работы, часов	Всего, часов	В т.ч. курсовые работы, часов		
Теоретические занятия, часов	Практические занятия, часов									
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель	137	92	66	26		45			
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	117	80	60	20		37			
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	УП.02.01 Учебная практика: Рекультивация и охрана земель	72						72		
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	УП.02.02 Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	36						36		
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	72							72	
ОК 1-11 ПК 2.1 -2.3	ПМ.02. Эк Экзамен квалификационный									
	Всего	434	172	126	46		82	108	72	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель		434		
МДК. 02.01 Рекультивация и охрана земель		137		
Введение	<p>Содержание</p> <p>Определение «Рекультивация земель». Причины и последствия нарушения земель. Площади нарушенных земель в результате деятельности различных отраслей промышленности. Современный уровень и своевременность рекультивации нарушенных земель. Потери пахотных земель на земном шаре. Задачи рекультивации земель. Восстановление плодородия и улучшение качества верхнего слоя почвы.</p>	2	ОК 1	1,2
Раздел 1 Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель		6		
Тема 1.1 Общие сведения о нарушенных землях	<p>Содержание</p> <p>Понятие «нарушенные земли». Группы нарушенных земель: территории, поврежденные насыпанным грунтом и территории, поврежденные выемкой грунта. Классификация нарушенных земель: по техногенному рельефу, по площади. Направления рекультивации нарушенных земель в зависимости от вида последующего использования:</p>	2	ОК 1 ПК 2.3	2

	сельскохозяйственное, лесохозяйственное, водохозяйственное, рекреационное, природоохранное, санитарно-гигиеническое, строительное.			
Тема 1.2 Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов	Содержание	2	ОК 2 ПК 2.3	2,3
	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.			
	Практическое занятие	2	ОК 2 ПК 2.2 ПК 2.3	2
Ознакомление с составом проекта рекультивации нарушенных земель				
Раздел 2 Природно-климатические условия		10		
Тема 2.1 Расположение рекультивируемой территории	Содержание	2	ОК 3 ОК 10 ПК 2.1	1,2
	Расположение отвала. Характеристики участка.			
Тема 2.2 Климат	Содержание	2	ОК 4 ОК 10 ПК 2.1	
	Климат в разные времена года			
Тема 2.3 Породы вскрыши и их пригодность для биологической рекультивации	Содержание	2	ОК 5 ОК 10 ПК 2.1	
	Пригодность пород для биологической рекультивации по одноименным показателям. Порядок формирования потенциально плодородную корнеобитаемого слоя при рекультивации поверхностей выработанных карьеров и отсыпанных отвалов зависит от токсичности слагающих их пород.			
Тема 2.4 Гидрологические условия	Содержание	2	ОК 6 ПК 2.1	

	Характер залегающих, минерализации и режим грунтовых вод. Типы загрязнения подземных вод.			
	Практическое занятие	2	ОК 6 ПК 2.1	
	Разработка схемы рекультивации и обустройства карьеров нерудных материалов при сельскохозяйственном направлении их использования.			
Раздел 3 Технический этап рекультивации		10		
Тема 3.1 Генеральный план восстановления нарушенных земель	Содержание	2	ОК 7 ОК 10 ПК 2.1	1,2
	Создание рациональных форм рельефа с благоприятной структурой отвалов, планировка поверхности, выполаживание откосов, ликвидация последствий усадки, проведение мелиоративных мероприятий, нанесение гумусовых слоев почвы.			
Тема 3.2 Вертикальная планировка и подсчет объемов земельных работ	Содержание	2	ОК 8 ОК 10 ПК 2.1	1,2
	Принципы вертикальной планировки. Подсчет объема земляных работ. Методы планировки.			
Тема 3.3 Выполаживание откосов отвалов	Содержание	2	ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	
	Способы выполаживания откосов отвалов.			
Тема 3.4 Мероприятию по обеспечению гидрологического режима рекультивированных территорий	Содержание	2	ОК 9 ПК 2.1	1,2
	Комплекс противозрозионных мероприятий. Последовательность противозрозионных мероприятий			
	Практическое занятие	2	ОК 9 ОК 10 ПК 2.1	2
	Составление схемы обустройства и формирования ландшафта будущего водоёма			
Раздел 4 Биологический этап рекультивации		6		
Тема 4.1 Лесохозяйственная рекультивация	Содержание	2	ОК 11 ПК 2.1	1,2
	Достоинства и недостатки лесохозяйственной			

	рекультивации.			
Тема 4.2 Подбор культур, подготовка территорий, схема лесопосадок	Содержание	2	ОК 10 ПК 2.1	1,2
	Основное требование при выборе ассортимента культур.			
	Практическое занятие	2	ОК 10 ПК 2.1	
	Разработка схемы обустройства склона выработки скального грунта			
Раздел 5 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель		4		
Тема 5.1 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель	Содержание	2	ОК 11 ПК 2.2	1,2
	Экономический эффект рекультивационных работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.			
	Практическое занятие	2	ОК 11 ПК 2.2	2
	Проектирование культуртехнических работ			
Раздел 6 Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта		10		
Тема 6.1 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Понятие «сухой карьер». Нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Меры, исключающие ухудшение качества плодородного слоя почвы при снятии его, складировании и хранении. Схема экскаваторной выемки полезного грунта в карьере.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.2	2
	Особенности территории карьеров (изменение микроклимата, уплотнение подпочвенных слоев, приближение к грунтовым водам).			
Тема 6.2 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Формирование откосов карьера. Схема рекультивации и обустройства глубоких карьеров с крутыми склонами			

территорий	откосов. Рекультивация площадей карьеров при бессистемном размещении внутренних отвалов смеси потенциально плодородного и непригодного грунтов вскрыши.			
	Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий: последовательность работ, состав процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации, технология послойного известкования почв.	2	ПК 2.2	
	Практическое занятие Формирование растительного покрова на отвалах	2	ПК 2.2	2
Раздел 7 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров.		8		
Тема 7.1 Водный режим и глубина водоема	Содержание	2	ПК 2.2 ПК 2.3	1,2
	Понятие «обводненный карьер». Водный режим и глубина водоема.			
Тема 7.2 Требования к форме, размерам и берегам при обустройстве водоемов	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Требования к форме, размерам и берегам при обустройстве водоемов. Принципы, способы рекультивации обводненных карьеров.			
Тема 7.3 Формирование береговой растительности искусственных водоемов	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Формирование береговой растительности искусственных водоемов. Технические средства и технология рекультивации обводненных карьеров.			
	Практическое занятие Составление схемы рекультивации глубокого провала	2	ПК 2.2	2
Раздел 8 Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений		8		
Тема 8.1 Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках.			

торфоразработках				
Тема 8.2 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.			
Тема 8.3 Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.2	2
Составление схемы рекультивации нарушенных земель линейными сооружениями				
Раздел 9 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей		10		
Тема 9.1 Требования к формированию и рекультивации отвалов	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Понятие «отвал». Виды отвалов. Ущерб, наносимый отвалами окружающей среде.			
Тема 9.2 Рекультивация гидроотвалов	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Требования к формированию и рекультивации отвалов: породных отвалов, отвалов пустой породы при добыче каменного угля.			
Тема 9.3 Общие сведения о формировании растительного покрова на отвалах	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Рекультивация гидроотвалов. Общие сведения о формировании растительного покрова на отвалах.			
Тема 9.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами	Содержание	2	ПК 2.2	1,2
	Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.2	2
Изучение критериев оценки экологического состояния и плодородия почв Разработка противопаводковых мероприятий по защите земель от затопления				
Раздел 10 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и		4		

эксплуатации линейных сооружений				
Тема 10.1 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений	Содержание	2	ПК 2.2	1
	Воздействие линейных сооружений на состояние окружающей среды. Характерные элементы нарушенных земель по форме рельефа. Морфологическая характеристика рельефа нарушенных земель. Работа по рекультивации земельных участков, занятых сельскохозяйственными или лесными угодьями.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.2	
	Разработка противопаводковых мероприятий по защите земель от затопления			
Раздел 11 Восстановление агрогеосистем		6		
Тема 11.1 Антропогенное загрязнение почв	Содержание	2	ПК 2.3	1,2
	Понятие «агрогеосистема». Компоненты агрогеосистемы. Оценка состояния агрогеосистемы. Нарушение агрогеосистем вследствие сельскохозяйственной деятельности и на мелиоративных системах. Категории деградации земель.			
Тема 11.2 Очистка земель от загрязнения	Содержание	2	ПК 2.3	1,2
	Почвенный экологический мониторинг. Методы анализа и оценки состояния почв нарушенных земель. Методы регулирования основных средств и режимов в почвах. Способы сохранения и восстановления плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.3	2
	Разработка схемы размещения противоэрозионных лесных полос			
Раздел 12 Инженерно-экологические системы		2		
Тема 12.1 Инженерно-экологические системы	Содержание	2	ПК 2.3	1,2
	Понятие «инженерно-экологическая система». Задачи инженерно-экологических систем. Состав инженерно-			

	экологических систем.			
Раздел 13 Противоэрозионные мероприятия, проводимые при рекультивации земель		6		
Тема 13.1 Виды эрозии почв	Содержание	2	ПК 2.3	1,2
	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 противоэрозионных мероприятий.			
	Практическое занятие	2	ПК 2.3	2
	Разработка мероприятий по охране земель проекта орошения			
Тема 13.2 Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии	Содержание	2	ПК 2.3	1,2
	Работа по закреплению поверхности водосбора: противоэрозионная организация рекультивируемой территории, агротехнические и лугомелиоративные приемы защиты почвы от водной эрозии. Работа по защите территории от развития эрозионных процессов: выращивание лесонасаждений, строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений. Противоэрозионные гидротехнические сооружения на водосборных площадях.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.02		45		
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам, решение задач индивидуально по вариантам				

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Классификация вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации (составить схему классификации) Типы природно-техногенных ландшафтов (систематизировать материал в табличной форме) Земельные ресурсы России, их использование Классификация вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации (ГОСТ 17.5.1.03-86) Типы природно-техногенных ландшафтов Рекультивация и обустройство глубоких карьеров после сухой выемки грунта Формирование пологих береговых откосов при выемке грунта землесосами в мокрых карьерах Формирование устойчивого склона в скальном грунте Рекультивация и обустройство глубоких карьеров после сухой выемки грунта (начертить схему) Рекультивация территории карьеров добычи камня Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа (составить графологические схемы) Изучение конструкции защитных экранов Осушительная сеть на площадях выработанных торфяных карьеров Инженерно-экологические системы (написать реферат) Русловые и овражные противозрозионные гидротехнические сооружения.				
МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон		117		
Раздел 1 Создание культурных ландшафтов		42		
Тема 1.1 Понятие о ландшафте	Содержание	2	ОК 1 ОК 9	2
	Значение ландшафтоведения на современном этапе развития общества. Разделы и понятия ландшафтоведения. Анализ различных понятий, терминов «ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта», «урочище», «культурный ландшафт».			
	Низшие морфологические части ландшафта. Урочища, их классификация. Значение урочищ.	2	ОК 2	2

	Система горизонтальных природных зон, высотная зональность в горах, зональные закономерности. Природно-производственная характеристика ландшафтных зон	4	ОК 6 ОК 9	2
	Классификация ландшафтов	2	ОК 7	2
	Антропогенные ландшафты и их классификация. Обратимые и необратимые антропогенные изменения ландшафтов.	2	ОК 4 ПК 2.2	2
	Геосистемы, их свойства и функционирование	2	ОК 5 ПК 2.2	2
	Агрогеосистемы. Отличия агрогеосистемы. Устойчивость агрогеосистемы.	2	ОК 8 ОК 10	2
	Практическое занятие	4	ОК 1 ОК 4 ПК 2.2	3
	Построение карты-схемы ландшафтных (природных) зон на территории России.			
Тема 1.2 Культурные ландшафты	Содержание	2	ОК 5	2
	Формирование культурных ландшафтов.			
	Требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов.	2	ОК 6	
	Принципы создания культурных ландшафтов. Требования для функционирования ландшафта.	2	ПК 2.2	2
	Рекреационные зоны. Назначение рекреационных зон. Виды рекреационных зон.	4	ПК 2.2	2
Тема 1.3 Преобразование ландшафтов	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6	2
	Виды мероприятий по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны.			
	Композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны.			
	Мероприятия по организации рекреационных зон при строительстве каналов.	2	ПК 2.3	2
	Влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафтов.	4	ОК 6	2
	Практическое занятие	2	ПК 2.1	2

	Составление ландшафтно-типологической карты хозяйства.			
Раздел 2 Землевание и землепользование		28		
Тема 2.1 Ландшафтно-экологический подход к мелиорации земель	Содержание	4	ОК 10 ОК 11	2
	Воздействие человека на ландшафты. Обратимые и необратимые антропогенные изменения ландшафтов.			
	Изменение ландшафтов при проведении различных видов работ.	2	ОК 10 ОК 11	1,2
	Ландшафтный подход к мелиорации и землепользованию на основе учета природно-географических особенностей всех морфологических частей ландшафта.	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	2
	Ландшафтно-экологическое обоснование проектов при размещении сельскохозяйственного производства, водохранилищ, каналов.	2	ОК 11	1,2
	Практическое занятие	2	ОК 8 ПК 2.2	2
	Экологический анализ мелиоративных проектов. Провести анализ проектов с точки зрения природоохранной эффективности.			
	Практическое занятие	4	ОК 3 ПК 2.2	3
	Воздействие человека на ландшафты. Экскурсия.			
Тема 2.2 Организация землепользования в ландшафтных системах землевладения	Содержание	2	ОК 2 ОК 3	2
	Мероприятия по восстановлению нарушенных агрогеосистем.			
	Мониторинг земель. Содержание мониторинга состояния земель.	2	ОК 8	2
	Мероприятия по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.	4	ПК 2.1 ПК 2.2	1,2
	Практическое занятие	4	ОК 2 ОК 3 ОК 8	2
	Изучение различных методов ведения мониторинга земель для экологических целей.			

Раздел 3 Охрана ландшафтов и экономика природопользования		10		
Тема 3.1 Охрана ландшафтов и экономика природопользования	Содержание	2	ОК 5 ОК 9	2
	Охрана ландшафтов. Принципы охраны ландшафтов			
	Основные понятия экономики природопользования. Социально – экономические функции ландшафта. Экономическая оценка земель.	4	ОК 11 ПК 2.3	2
	Практическое занятие	4	ОК 5 ПК 2.3	2
	Оценка эффективности природоохранных мероприятий.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ.02		37		
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам, решение задач индивидуально по вариантам				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Современные ландшафты. Животный мир как компонент ландшафта. Влияние климата на ландшафты. Ландшафтная оболочка и ее структура. Почвы как компоненты ландшафта. Ландшафтно-экологическое прогнозирование. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Свойства геосистем. Ландшафтная оболочка и ее структура. Сравнительный анализ структуры и функционирования лесотундровых и лесостепных ландшафтов. Ландшафтно-экологическое прогнозирование. Потребность в мелиорациях (конспект). Мелиорация в различных природных зонах (доклад). Агромелиоративные геосистемы (реферат). Получение информации для мониторинга земель (доклад). Потери сельскохозяйственного производства (конспект). Контроль за использованием земли (реферат). Международное сотрудничество в области охраны природы (доклад).				
УП.02.01 Учебная практика: Рекультивация и охрана земель		72		
Организационные вопросы. Инструктаж по технике безопасности.				

<p>Изучение документации, необходимой для работы на участке рекультивации: технического (технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ.</p> <p>Полевые работы</p> <p>Описание почвенных разрезов; взятие почвенных образцов, изучение химических свойств почвы в поле.</p> <p>Определение плодородия почв по картограммам.</p> <p>Участие в рекультивационных работах на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы.</p> <p>Ознакомление с работами по рекультивации на объектах природопользования.</p> <p>Выполнение разбивочных работ для вертикальной планировки (условно рекультивируемой территории).</p> <p>Определение объёма земляных работ.</p> <p>Участие в природоохранных мероприятиях.</p> <p>Ознакомление с источниками и видами загрязнения земель (свалки, бытовое засорение).</p> <p>Проведение химического анализа почв простейшими методами.</p> <p>мероприятия, проводимые при рекультивации работ.</p> <p>Изучение эрозии почв на местности.</p> <p>Участие в работах по защите территории от эрозии (залужение эрозионно-опасных участков, посадка деревьев и кустарников).</p> <p>Камеральные работы.</p>			
<p>УП.02.02 Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон</p> <p>Понятие о ландшафтах</p> <p>Преобразование ландшафтов</p> <p>Создание культурных ландшафтов</p> <p>Организация землепользования в ландшафтных системах</p>	36		
<p>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Знакомство с производственной структурой и специализацией организации, должностными инструкциями. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.</p> <p>Изучение документации, необходимой для работы на участке рекультивации: технического (технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ. Экскурсия на объекты.</p> <p>Ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на</p>	72		

участке производства работ. Получение задания на производство рекультивационных работ. Участие в рекультивационных работах на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы. Изучение почв рекультивируемого участка, их классификация, определение гранулометрического состава, влажности, плотности сложения и других показателей по заданию руководителя. Выполнение работ по благоустройству ландшафтов в качестве рабочего. Участие в природоохранных мероприятиях. Составление технического отчета			
ПМ.2. ЭК Экзамен квалификационный			
Всего	434		

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)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий.

Кабинет рекультивации и охраны земель

- посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;

- стол учительский – 1 шт.;

- стул учительский – 1 шт.;

Учебные видеоматериалы:

1. Охрана окружающей среды

2. Природоохранные мероприятия

Стенды:

1. Рекультивация и охрана земель;

2. Сельскохозяйственные мелиорации

3. Основы мелиорации и ландшафтоведения

Кабинет природообустройства

- посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;

- стол учительский – 1 шт.;

- стул учительский – 1 шт.;

Стенды:

1. Объекты природообустройства

2. Основоположники природообустройства;

3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Переносное оборудование:

ноутбук – 1 шт.

мультимедиапроектор – 1 шт.

экран- 1 шт.

Кабинет информатики

- компьютерные столы 12 шт.;

- компьютерные стулья – 12 шт.;

- стол учительский – 1 шт.;

- стул учительский – 1 шт.;

- компьютеры- 10 шт.;

- ноутбук -2 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Операционная система - Linux (Ubuntu)

Open Office;

7-Zip;

Adobe Acrobat Reader;

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Русанов Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов [Текст]: учебник/Т. Г. Русанов. - М.:ИЦ Академия, 2015.-352с.

Дополнительная литература

1. Базавлук В.А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация [электронный курс]: [Текст]/В.А.Базавлук учебное пособие для СПО .- М.:Издательство Юрайт, 2017.- 139с-

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель является освоение учебных практик для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля:

УП.02.01 Учебная практика: Рекультивация и охрана земель;

УП.02.02 Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.04 Гидравлика, ОП.05 Инженерная геодезия, ОП.06 Геология и гидрогеология, ОП.09 Метрология и стандартизация, ОП.10 Машины и оборудование для природообустройства, ОП.11 Безопасность жизнедеятельности, ОП.12 Контроль качества воды, ОП.13 Метеорология, гидрология и гидрометрия.

4.4 Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	оперативное планирование работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	руководство технологическими процессами рекультивации на строительной площадке	
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	восстановление нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов; организация выполнения запроектированных работ по охране земель	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	определять типы почв по морфологическим признакам	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв	
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв; читать почвенные карты; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем	
ОК 4. Организовывать собственную деятельность,	определять основной состав работ по рекультивации земель в	

выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	зависимости от направления последующего использования; пользоваться документами, регламентирующими направления использования некультивируемых земель, качество рекультивации	
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем; определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта; устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве	
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений; производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений; использовать положения земельного и природоохранного законодательства	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ; факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля	
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	состав и свойства почв; классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам)	
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	источники и факторы образования органических веществ в почве; требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития	


повышение квалификации		
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования	

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03
Природоохранное обустройство территорий утвержденным Министерством образования и
науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г., приказ № 353 и зарегистрированным в
Минюст России 6 июня 2014 г. № 32607.

Разработала:  Басова Л.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальности 20.02.03
Природоохранное обустройство территорий

Протокол № 5 от «16» марта 2018 г.

Председатель ПЦК  Нечаева С.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно - методической комиссии БГМТ –
филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ
протокол № 7 от «27» марта 20 18 г.

Председатель учебно-методической комиссии



Евсюков С.А.

СОГЛАСОВАНО

Методист филиала



Леонтьева Е.Р.

Заведующая библиотекой



Дмитриева Н.М.