

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.10.2023 09:58:08
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

УТВЕРЖДАЮ

Декан института лесного и
лесопаркового хозяйства

 О.Ю. Приходько

26 января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Биологическая рекультивация нарушенных земель в условиях
Дальнего Востока**

Уровень основной профессиональной образовательной программы –
магистратура

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесоведение, лесоводство, учет лесных ресурсов

Форма обучения очная, заочная

Институт лесного и лесопаркового хозяйства

Кафедра лесных культур

Статус дисциплины – относится к части, формируемой участниками
образовательных отношений – Б1.В.06

Курс 2

Семестр 4

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

СЕМЕ СТР	Учебные занятия (час.)						САМОСТОЯТ ЕЛЬНАЯ РАБОТА	Форма итоговой аттеста- ции (зач., зач.с оценкой, экз.)	
	ОБЩ ИЙ ОБЪЁ М	аудиторные							КОНТР ОЛЬ СР
		ВСЕГ О	ЛЕКЦИ И	ЛЗ	ПЗ	КП- КР			
4 оч.	108	32	6	-	26	-	-	76	ЗАЧЕТ
2 з/о	108	18	4	-	14	-	4	86	ЗАЧЕТ
Итого:	108/108	32/18	6/4	-/-	26/14	-/-	-/4	76/86	ЗАЧЕТ / ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, утвержденного 17 июля 2017 г. № 667 (зарегистрировано в Минюсте России 02 августа 2017 г. № 74640).

Разработчики: доцент кафедры лесных культур  Приходько О.Ю.

Зав. кафедры лесных культур  Гриднев А.Н.
(подпись)

Рабочая программа одобрена на совете Института лесного и лесопаркового хозяйства, протокол № 5 от 26 января 2023 г.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель – выработка представлений у обучающихся о восстановлении продуктивности и ценности нарушенных земель, об улучшении окружающей природной среды в соответствии с интересами общества.

Задачи:

- изучение сельскохозяйственного, лесохозяйственного, водохозяйственного, рекреационного, строительного, природоохранного и санитарно-гигиенического направлений рекультивации;
- ознакомление с нарушенными землями в регионе и обоснование необходимости их рекультивации;
- рассмотрение ограничений, накладываемых техническими возможностями рекультивации в определенном направлении в зависимости от природно-техногенных характеристик нарушенных и нарушаемых земель и нормативно допускаемых параметров рекультивируемого участка;
- проработка состава и порядка проектно-сметной документации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая рекультивация нарушенных земель в условиях Дальнего Востока» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.06.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации
		УК-1.2	Рассматривает различные

			варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски
		УК-1.3	Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.
ПК-3	Разработка хозяйственных мероприятий и оценка их влияния на лесные и урбо-экосистемы, на продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные и иные полезные функции лесов	ПК-3.1	Имеет знания по разработке хозяйственных мероприятий влияющие на продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные и иные полезные функции лесов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные требования к составу, порядку разработки и согласования проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель, а также технологии рекультивационных работ;

Уметь:

- проектировать рекультивационные работы на земельных участках;
- определять направление рекультивации;
- работать с нормативные документами, регламентирующими восстановление нарушенных земель;
- классифицировать рельеф нарушенных ландшафтов.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу

обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Распределение учебной нагрузки.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	1	2	3	4	
Контактная работа с преподавателем (всего)				32/18	32/18
В том числе:					
Лекции (Л)				6/4	6/4
Занятия семинарского типа, в т.ч.:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)				26/14	26/14
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Коллоквиумы (К)					
<i>Другие виды контактной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)				76/86	76/86
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП, КР)					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)				40/40	40/40
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>				36/46	36/46
Подготовка к тестированию				36/46	36/46
Контроль				-/4	-/4
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)				зачет	зачет
Общая трудоёмкость	час			108/108	108/108
	зач. ед.			3/3	3/3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общие сведения о рекультивации земель	Сущность и содержание рекультивации земель. Характеристика земель России, требующей рекультивации. Краткий исторический анализ рекультивации земель. Основные водно-физические свойства почвы и нарушенных грунтов.

		<p>Типы природно-техногенных ландшафтов. Направления рекультивации. Этапы рекультивации. Классификация вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации. Виды рекультивации. Требования к рекультивации нарушенных земель.</p>
2.	Этапы рекультивации нарушенных земель	<p>Технический и биологический этапы рекультивации</p>
3.	Направления рекультивации нарушенных земель и предъявляемые к ним требования	<p>Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия. Подготовка почвы, внесение удобрений, подбор трав и травосмесей, посев трав, уход за посевами. Создание вторичной экосистемы.</p>
4.	Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	<p>Подготовительные работы. Обоснование периода проведения рекультивационных работ. Охрана труда. Охрана окружающей среды.</p>
5.	Лесная рекультивация	<p>Естественное самозарастание. Создание лесных культур. Подбор видов деревьев и кустарников для лесной рекультивации. Содержание в органах древесных растений техногенных элементов. Финансово-экономические расчеты методов лесной рекультивации</p>
6.	Противоэрозионные мероприятия	<p>Виды эрозии почв. Мероприятия по общему окультивированию земель. Оценка перспективы использования растений с нарушенными промышленностью земель с учетом содержания в них тяжелых металлов</p>

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. зан	СРС	Всего, час
1.	Общие сведения о рекультивации земель	2	4	12	18
2.	Этапы рекультивации нарушенных земель	2	4	12	18
3.	Направления рекультивации нарушенных земель и предъявляемые к ним требования	2	6	16	24
4.	Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	-	4	12	16
5.	Лесная рекультивация	-	4	12	16
6.	Противоэрозионные мероприятия	-	4	12	16
Итого:		6	26	76	108

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины							
1.	Охрана лесов и мониторинг лесных пожаров	+	+	+	-	+	+
2	Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования	+	+	-	+	-	-
3	Лесоустройство и лесное планирование	+	+	+	+	-	-

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы \ Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Круглый стол	-	2	-	-	-
Проблемный семинар	-	4	-	-	-
Работа в малых группах	-	4	-	-	-
Итого интерактивных занятий	-	10	-	-	10

6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое занятие	Анализ эффективности биологической рекультивации	Круглый стол	2
2	Практическое занятие	Проект создания лесных культур на рекультивируемых землях	Проблемный семинар	4
3	Практическое занятие	Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды	Работа в малых группах	4

7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий (тема семинарских и/или практических занятий)	Трудоемкость (час)
1	1	Формирование леса	2
2		Экология леса	2
3	2	Оценка успешности естественного лесовозобновления	2
4		Лесная типология	2
5	3	Экономическая оценка земли	2
6		Плата за сброс вредных веществ в поверхностные и подземные водные объекты	2
7		Анализ эффективности биологической рекультивации	2

8	4	Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды	2
9			2
10	5	Расчет баланса гумуса в севообороте или выводных полях	2
11			2
12	6	Проект создания лесных культур на рекультивируемых землях	2
13			2
Итого:			26

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)	Контроль выполнения
1.	1 - 6	Реферат	40	Опрос
2.		Подготовка к тестированию	36	Оценка теста

10. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература:

1. Галкина, В. А. Рекультивация нарушенных земель / В.А. Галкина Учебное пособие. – Новочеркасск НГМА, 2000 –159 с.
2. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель / А. И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин. – Москва: «Колос», 2009. – 552 с.

11.2 Дополнительная литература:

1. Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека и др.; Под ред. М.Г. Ясовеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. – 292 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/author/bb5a5f66-f84c-11e3-9766-90b11c31de4c>
2. Зеньков, И. В. Рекультивация нарушенных земель в угледобывающих регионах с развитым земледелием [Электронный ресурс]: монография / И. В. Зеньков. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. – 314 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/> – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/441713>
3. Юронен Ю. П. Технологии рекультивации и обустройство нарушенных земель в Западной и Восточной Сибири / Зеньков И.В., Нефедов Б.Н., Барадудлин И.М. и др. – Красноярск: СФУ, 2015. – 308 с.: ISBN 978-5-7638-3210-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/549631>

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Биологическая рекультивация нарушенных земель в условиях Дальнего Востока. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся направления 35.04.01 Лесное дело [Электронный ресурс]: / О.Ю. Приходько; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2019. – 19 с. – Режим доступа: de.primacad.ru.

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- ✓ Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)
- ✓ Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>.
3. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
4. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. – 26.03.2020

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г.Уссурийск, пр.Блюхера, 44 ауд. 306 Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (50 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование: переносной проектор Panasonic PT-VX510E; экран 267*356см Draper Luma2; переносного типа (Ноутбук 15,6" Lenovo B590).

<p>692510, Приморский край, г.Уссурийск, пр.Блюхера, 44</p> <p>ауд. 307 Лаборатория лесных культур учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (20 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование: переносной проектор Panasonic PT-VX510E; экран 267*356см Draper Luma2; переносного типа (Ноутбук 15,6" Lenovo B590).</p>
<p>692510, Приморский край, г.Уссурийск, пр.Блюхера, 44</p> <p>ауд. 141 Электронный читальный зал №1</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Специализированная мебель, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY</p>

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Биологическая рекультивация нарушенных земель в условиях Дальнего Востока. Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе для студентов всех форм обучения направления подготовки 35.04.01 Лесное дело / сост. О.Ю. Приходько; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА – Уссурийск, 2019. – 40 с.

Биологическая рекультивация нарушенных земель в условиях Дальнего Востока. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 35.04.01 Лесное дело / сост. О.Ю. Приходько; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Уссурийск, 2019. – 13 с.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств

обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.