

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 04.04.2024 09:08:53
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТИ

_____ /Журавлев Д.М./

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекультивация и охрана земель

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Форма обучения очная

Статус дисциплины (модуля) Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.12

Курс **4**

Семестр **7**

Учебный план набора **2024** года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Контактная работа					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
7 семестр	144	42	16	-	26	ргр	27	75	экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах **4 ЗЕТ**

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 17 августа 2020 г. № 1049 (зарегистрировано в Минюсте России 09 сентября 2020 г. № 59724).

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета инженерно-технологического института 26 января 2024 г., протокол № 5.

Разработчик:

к.г.н., доцент ИТИ
(должность)

_____ (подпись)

_____ Фалько В.В. _____
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о направлениях и процедуре рекультивационных работ на нарушенных хозяйственной и иной деятельностью землях и водных объектах, а также приобретение практических навыков по рекультивации земель в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих **задач**:

- дать представление о современном состоянии земельных ресурсов Российской Федерации, познакомить с разнообразием видов нарушения земель, а также технологий и этапов их восстановления;
- изучить теоретические и получить практические основы восстановительных процессов при рекультивации земель, экологических и экономических аспектов охраны и рекультивации нарушенных территорий;
- развить навыки анализа существующих параметров объектов, требующих рекультивации, и принятия эффективных решений по оптимальному включению их в дальнейшем в полноценный биогеоценоз, обладающим динамическим равновесием – гомеостазом;
- дать научно-обоснованные мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и наметить пути их рационального использования.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1; осваивается в 7 семестре (Б1.В.12).

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональная компетенция			
ПК-1	Способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.	ПК-1.3	Оценивает мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	ПК-2.2	Осуществляет контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- способы оценки мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (ПК-1.3);
- методы контроля за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ПК-2.).

уметь:

- достоверно оценивать мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий (ПК-1.3);
- обеспечить эффективный контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ПК-2.2).

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 3,0 зачетные единицы

Вид учебной работы	Очное	
	5 сем.	Всего часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	42	42
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	16	16
Занятия семинарского типа, в т.ч.:		
Семинары (С)		
Практические занятия (ПЗ)	26	26

Лабораторные работы (ЛР)		
Коллоквиумы (К)		
Контроль	27	27
<i>Другие виды контактной работы</i>		
Самостоятельная работа (всего)	75	75
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (КП-КР)		
Расчётно-графические работы (РГР)	30	30
Реферат (Р)		
Контрольная работа		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	45	45
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость час	144	144
зач. ед.	4	4

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	2	3
Раздел 1. Общие положения о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель		
1	Тема 1. Общие положения о рекультивации земель	:Сущность и содержание рекультивации, как составной части природообустройства, значение мелиорации в осуществлении рекультивации земель. Краткий исторический обзор проводимых работ по рекультивации земель. Объекты рекультивации.
2	Тема 2. Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду	Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду.
3	Тема 3. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации земель. Биологический этап рекультивации земель	Инвестиционное обоснование мероприятий по рекультивации нарушенных земель, разработка рабочей документации на основе задания на проектирование рекультивационных мероприятий. Инженерно-технические мероприятия, направленные на подготовку нарушенных земель для ликвидации последствий антропогенной деятельности и решения задач биологической рекультивации. Озеленение, биологическая очистка почв, агромелиоративные и фиторекультивационные мероприятия, направленные на восстановление процессов почвообразования

Раздел 2. Рекультивация нарушенных земель Рекультивация загрязненных земель		
4	Тема 4. Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников.	Разработка месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыча торфа. Основные требования при рекультивации отвалов и карьерных выемок
5	Тема 5. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов	Особенности рекультивации нарушенных земель при строительстве линейных сооружений, связанные с подвижным характером работ. Технологическая схема производства основных работ. Основной состав рекультивационных работ при строительстве линейных сооружений. Инвестиционное обоснование проекта рекультивации свалок и полигонов ТБО. Этапы проведения рекультивации.
6	Тема 6. Рекультивация загрязненных земель.	Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами в результате хозяйственной и иной деятельности». Источники загрязнения и состав загрязнителей. Токсикологическая характеристика нефтяных углеводородов. Уровни загрязнения. Изменение химических, физических и биологических свойств почв. Нормативы содержания загрязнителей в почве.

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Общие положения о рекультивации земель.	2	4			10	16
2.	Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду.	2	4			12	18
3.	Этапы рекультивации земель	2	4			12	18
4.	Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников.	2	4			14	20
5.	Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов	4	6			15	25
6.	Рекультивация загрязненных земель.	4	4			12	20
	Итого	16	26			75	117

6 Методы и формы организации обучения

6.1 Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
IT-методы						
Работа в команде						4
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач						
Исследовательский метод						
Работа в малых группах			4			
Круглый стол						
Итого интерактивных занятий			4			4

6.2 План занятий, проводимых в интерактивной форме по дисциплине

№ п/п	Тема занятия	Вид занятий	Кол-во часов
1.	Выбор фиторекультивационные мероприятий, направленных на восстановление процессов почвообразования	Работа в команде	2
2.	Оценка степени загрязнения земель	Работа в команде	2
Итого			4

7 Лабораторный практикум - не предусмотрен учебным планом

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час.)
1	1	Общие положения о рекультивации земель.	4
2	2	Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду.	4
3	3	Этапы рекультивации земель	4
4	4	Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников.	4

5	5	Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов	6
6	6	Рекультивация загрязненных земель.	4
Итого, часов			26

9 Самостоятельная работа

Темы самостоятельной работы и трудоемкость представлены в разделе 5.2

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ). Выполнение курсовых проектов (работ) не предусмотрено учебным планом.

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

11.1 Основная литература

1. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1808-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211925> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Рекультивация земель : учебное пособие / И. С. Миннихметов, М. Г. Ишбулатов, Б. С. Мурзабулатов, А. В. Комиссаров. — Уфа : БГАУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-7456-0762-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201029> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Чебанова, Е. Ф. Рекультивация и охрана земель : учебное пособие / Е. Ф. Чебанова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-907247-18-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196484> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.2. Дополнительная литература:

1. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв : учебник для вузов / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11173-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/541248> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Михеев, Н. В. Рекультивация : учебное пособие / Н. В. Михеев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 160 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133418> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Простов, С. М. Способы и устройства для рекультивации нарушенных земель: учебное пособие / С. М. Простов, Д. А. Бакашева, Е. М. Полевая. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 190 с. — ISBN 978-5-00137-151-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145135> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

4.Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — по подписке ПримГАТУ. – Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171875> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. – Текст: электронный.

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

Наименование	Назначение
Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1)	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Microsoft Office 2016	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Для обнаружения вредоносных программ
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Firefox	Браузер для работы в сети Internet
Autodesk AutoCAD	Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения
LibreOffice	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
GIMP	Растровый графический редактор
qPDFView	Программа для просмотра электронных документов
SMPlayer	Для воспроизведения видеофайлов
Calculate Linux Desktop 18 Xfce	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Firefox (Aurora)	Браузер для работы в сети Internet

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

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства "Лань" http://e.lanbook.com/
Научная электронная библиотека	Работа в научной электронной библиотеке e-library.ru
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА http://de.primacad.ru/

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
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 2, 141,9 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Количество посадочных мест - 60. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук, экран на штативе, мультимедийный проектор переносной.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 3, № помещения 317, 59,4 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели. Количество посадочных мест - 26. Доска меловая. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (проектор стационарный; экран настенный); переносного типа (Ноутбук)
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

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

14. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов

14.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплины (модуля) реализуется с учетом особенностей психо-физического развития, индивидуальных возможностей им состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдением следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающих такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа здания, помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

14.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдением следующих общих требований

Проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента(-ов), оказывающего(-их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся технических средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

14.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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

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