

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт землеустройства, кадастров и
природообустройства
Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Подлужная А.С.
"26" марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
"29" марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекультивация и охрана земель

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(шифр – название)

Профиль Водные ресурсы и водопользование

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2024

Составители: О.И. Иванова кандидат географических наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«7» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020 г., № 685, и в соответствии с профессиональными стандартами:

- «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н;
- «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. N 610н;
- «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 751н;
- «Географ (Специалист по выполнению и оказанию услуг географической направленности)», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 954н;
- «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 434н;
- «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. №718н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Природообустройство»

протокол № 9 «11» марта 2024 г.

Зав. Кафедрой: Иванова О.И. кандидат, географических наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«11» марта 2024 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства, протокол № 7 «26» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Бадмаева Ю.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

«26» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности):

Иванова О.И. кандидат, географических наук, доцент

«26» марта 2024 г.

.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.4.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 12	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	12
4.4.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы</i>	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	15
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	20
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

Аннотация

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» относится к Части учебного плана формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование». Дисциплина базируется на курсах учебного плана: «Гидрогеология и основы геологии», «Эрозия почв», «Введение в природообустройство».

Дисциплина реализуется в институте землеустройства кадастров и природообустройства, кафедрой природообустройства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-5. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с такими понятиями, как рекультивация земель; охрана земель; методами экологического контроля, за состоянием окружающей среды; современным состоянием и проблемами, связанными с охраной окружающей среды на нарушенных землях и др.

В процессе обучения и по завершению курса студент должен ознакомиться и получить навыки по рекультивации и охране земель. Освоить основные понятия и виды рекультивации, получить знания основ проведения работ по восстановлению нарушенных территорий; мероприятий, обеспечивающих охрану земель.

Практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволят получить начальные навыки по разработке мероприятий по восстановлению нарушенных земель; сбору и анализу информации, обеспечивающую их охрану.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме, тестирования промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 32 ч., практические 48 ч., 64 ч. самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Рекультивация и охрана земель относится к Части учебного плана формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование». Реализация в дисциплине «Рекультивация и охрана земель» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» профилю «Водные ресурсы и водопользование» должна формировать следующие компетенции:

ПК-1 - Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;

ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране;

ПК-5 - Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности.

Дисциплина базируется на курсах учебного плана: «Эрозия почв», «Гидрогеология и основы геологии», «Природообустройство».

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» является базовой для освоения в дальнейшем следующих дисциплин учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»: «Природопользование», «Геоэкология в природообустройстве», «Эксплуатация и мониторинг природно-техногенных комплексов». Дисциплина «Рекультивация земель» является основополагающей для подготовки бакалаврской работы и последующей профессиональной деятельности

В процессе обучения и по завершению курса студент должен ознакомиться и получить навыки по рекультивации и охране земель. Освоить основные понятия и способы контроля, за состоянием окружающей среды, в т.ч. за нарушенными землями, получить знание основ законодательной базы и природного мониторинга в области охраны и рекультивации земель. Полученные навыки в дальнейшем будут использованы в профессиональной деятельности в гидрометеорологических расчетах при мелиоративном, природообустроительном и землеустроительном проектировании, при инженерном оборудовании территории, водном благоустройстве, и обосновании противоэрозионных мероприятий.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью преподавания дисциплины является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественнонаучных знаний по основам рекультивации и охране земель.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов теоретическим и практическим основам рекультивации и охраны земель;
- современным методам охраны окружающей среды;
- ознакомление с технологией и методами проведения работ по рекультивации, контролю и охране земель;
- ознакомление с основными законодательными актами в этих областях с целью рационализации природопользования.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 - Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 ПК -1- планирует мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения; ИД-2 ПК -1- выбирает технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; ИД-3 ПК -1- оценивает мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий;	Знать: как запланировать создание гидротехнических мелиоративных сооружений при проведении рекультивации земель;
		Уметь: выбирать технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения при рекультивации и охране земель;
		Владеть: оценкой мелиоративного состояния земель и эффективностью мелиоративных мероприятий при проведении рекультивации и охраны земель;
ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране	ИД-1 ПК -2-разрабатывает мероприятия по планированию рационального использования земель и их охране ИД-2 ПК -2- использует нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их охране ИД-3 ПК -2-представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: как разрабатывать мероприятий по планированию рационального использования , охране земель при проведении рекультивации земель;
		Уметь: использовать нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию, охране рекультивируемых земель;
		Владеть: навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при планирова-

		нии, проведении рекультивации земель;
ПК-5 - Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	ИД-1 ПК -5- проводит полевые изыскания по сбору первичной информации географической направленности	Знать: как проводить полевые изыскания по сбору первичной информации при проведении рекультивации земель;
	ИД-2 ПК -5- проводит камеральные изыскания по сбору первичной информации географической направленности	Уметь: проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации при проведении рекультивации земель;
	ИД-3 ПК -5- обрабатывает результаты, полученных в ходе полевых изысканий географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений;	Владеть: навыками обработки результатов, полученных в ходе полевых изысканий при определении геологических, почвенных, метеорологических данных, характеристик, ландшафта, включая взятие проб, образцов, обработку данных дистанционного зондирования, полевых наблюдений, картографической информации при проведении рекультивации земель;

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№4	№__
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	5	180	180	
Контактная работа	2.2	80	80	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0.9	32/8	32/8	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	1.3	48/10	48/10	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС)	1.8	64	64	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов	1.4	52	52	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний	0.4	12	12	
подготовка к зачету				
др. виды				
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36	
Вид контроля:			экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная ра- бота		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1. Общие вопросы организа- ции работ по рекультивации и обу- стройству нарушенных земель.	42	12	-	30
Модульная единица 1.1. Общие во- просы организации работ по рекультива- ции и обустройству нарушенных земель.	14	4		10
Модульная единица 1.2. Классифика- ция нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	14	4		10
Модульная единица 1.3. Типы при- родно-техногенных ландшафтов.	14	4		10
Модуль 2. Этапы и стадии рекульти- зации природно-техногенных ланд- шафтов.	102	20	48	34
Модульная единица 2.1. Этапы и ста- дии рекультивации природно- техногенных ландшафтов.	20	4	8	8
Модульная единица 2.2. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	24	4	12	8
Модульная единица 2.3. Способы до- бычи и характерные особенности нару- шенных земель при торфоразработках	26	6	12	8
Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свал- ками и полигонами ТБО	32	6	16	10
ИТОГО	144	32	48	64

4.2. Содержание модулей дисциплины

Дисциплина состоит из 2 модулей и 7 модульных единиц.

Модуль 1

Модуль состоит из 3 модульных единиц. Здесь рассматриваются общие вопро-
сы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.
Даются следующие темы: Общие вопросы организации работ по рекультивации
и обустройству нарушенных земель. Классификация нарушенных земель по
техногенному рельефу и площади. Типы природно-техногенных ландшафтов.

Модуль 2

Модуль состоит из 4 модульных единиц. Здесь рассматриваются этапы и ста-
дии рекультивации природно-техногенных ландшафтов. Даются следующие

темы: Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.		экзамен	12
	Модульная единица 1.1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	Лекция 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	тестирование	4
	Модульная единица 1.2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	Лекция 2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	тестирование	4
	Модульная единица 1.3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	Лекция 3,4 Типы природно-техногенных ландшафтов.	тестирование	4
	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		экзамен	20
	Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	Лекция 5. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	тестирование	2
		Лекция 6. Классификация вскрышных пород	тестирование	2
	Модульная единица 2.2. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	Лекция 7 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	тестирование	4
	Модульная единица 2.3. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	Лекция 8 Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	тестирование	6

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	Лекция 9 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	тестирование	6
	Итого			32

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		экзамен	48
	Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	Практическая работа 1 Состав процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации	Тестирование	4
		Практическая работа 2 Классификация противозрозионных гидротехнических сооружений	Тестирование	4
	Модульная единица 2.2 .Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	Практическая работа 3 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров	Тестирование	4
		Практическая работа 4 Формирование растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах	Тестирование	4
		Практическая работа 5 Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах	Тестирование	4
	Модульная единица 2.3. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	Практическая работа 6 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа	Тестирование	4
		Практическая работа 7 Биологическая рекультивация выработанных месторождений торфа	Тестирование	4
		Практическая работа 8 Рекультивация гидроотвалов.	Тестирование	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	Практическая работа 10 Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений	Тестирование	4
		Практическая работа 11 Рекультивация и обустройство полигонов ТБО. Защитные системы (экраны) для оснований полигонов	Тестирование	4
		Практическая работа 12 Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта	Тестирование	4
		Практическая работа 13 Рекультивация территории карьеров добычи камня	Тестирование	4
	Итого			48

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

При изучении дисциплины «Рекультивация и охрана земель» самостоятельная работа организуется в виде:

- самостоятельное изучение тем и разделов (подготовка презентаций и докладов);
- самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование по каждому модулю);

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.		30
	Модульная единица 1.1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель. 2. Общие сведения о нарушенных землях в России 3. Общие сведения о нарушенных землях мире	8
	Модульная единица 1.2. Классификация нарушен-	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, под-</i>	9

1	ных земель по техногенно- му рельефу и площади.	готовки доклада, презентации: 1. Экология, здоровье и природопользование в России 2. Очистка и обустройство водоемов	
	Модульная единица 1.3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	Вопросы для самостоятельного изучения , под-готовки доклада, презентации: 1. Виды эрозии почв 2. Система мероприятий по защите почв и поверх-ностей от ветровой и водной эрозии в России 3. Система мероприятий по защите почв и поверх-ностей от ветровой и водной эрозии в Мире	9
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
2	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		34
	Модульная единица 2.1. Этапы и стадии ре-культивации природно-техногенных ландшафтов.	Вопросы для самостоятельного изучения , под-готовки доклада, презентации: Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации в Красноярском крае	6
	Модульная единица 2.2 .Рекультивация и обустрой-ство отвалов и насыпей	Вопросы для самостоятельного изучения , под-готовки доклада, презентации: Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации и обу-стройстве обводненных карьеров в Красноярском крае	8
	Модульная единица 2.3. Способы добычи и харак-терные особенности нару-шенных земель при торфо-разработках	Вопросы для самостоятельного изучения , под-готовки доклада, презентации: Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при технической рекульти-зации выработанных месторождений торфа в Краснояр-ском крае	8
	Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустрой-ство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	Вопросы для самостоятельного изучения , под-готовки доклада, презентации: Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линей-ных сооружений в Красноярском крае	8
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
ВСЕГО			64

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
----------	---	---

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
...	...	
...	...	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-1 - Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;	1-3	1-5	1,2 Модуль		тестирование, экзамен
ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране;	1-9	1-13	1,2 Модуль		тестирование, экзамен
ПК-5 - Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	5-8	5-10	1,2 Модуль		тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра природообустройства Направление подготовки (специальность) 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Дисциплина Рекультивация и охрана земель

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Кол-во экз. в Вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Основная										
Лекции практические	Рекультивация и охрана земель	Иванова О.И.	на сайте Красноярского ГАУ	2020	+	+	+	+	8.3	50+ электрон.
	ЭУК на сервере Mood- le http://e.kgau.ru/course/view.php?id=468	Иванова О.И.	на сайте Красноярского ГАУ	2019		+			1	1
Дополнительная										
Лекции практические	Рекультивация и обустройство нарушенных земель.	Сметанин В.И.	М., КолосС, (https://pl.b-ok.cc/book/2991517/2b7ba0)	2003		+			1	1
	Агролесомелиорация	Тарасенко А.Н.	Краснодар	2005	+		70		8.3	70
	Природообустройство	Под ред. А.И.Голованова	М., Колос С, 552 с.	2008	+		100		8.3	100

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») Программное обеспечение

1. Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OPEN License (количество 50), лицензия № 62822900 от 15.12.2013;
2. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic Open (количество 290100), лицензия №44937729 от 15.12.2008, лицензия №44216301 от 25.06.2008;
3. Acrobat Professional Russian 8.0, AcademicEdition Band R 1-999 (количество 2), лицензия образовательная № CE0806966 от 27.06.2008;
4. MS Office Access 2007 (OpenLicense) (количество 20), лицензия академическая № 45965845 от 30.09.2009;
5. Kaspersky Endpoint Security for Business (количество 500), лицензия 1B08-240301-012534-053-2242 с 01.03.2024 до 09.03.2025;
6. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (количество 30), лицензия № FCRC-1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования); открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020;
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), контракт 37-5-20 от 27.10.2020;
9. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, свободно распространяемое ПО (GPL);
10. Яндекс (Браузер / Диск), свободно распространяемое ПО (GPL);
11. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», рабочая станция (количество 30), без ограничения срока №192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-19256 от 27.11.2023;
12. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», рабочая станция (количество 70), без ограничения срока №192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023;
13. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор № 2281 от 17.03.2020;
14. Справочная правовая система «Консультант+», договор №20175200211 от 22.04.2020;
15. Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, эл. договор №129-20-11 от 01.01.2012;

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: тестирование;
Промежуточный контроль – экзамен;

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;

отдельно оцениваются личностные качества студента (исполнительность, инициативность) – посещение студентом лекций и практических работ.

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования). Итоговая оценка зависит от результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний, указанной в рейтинг-плане.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Календарный модуль 1 (КМ ₁)		Календарный модуль 2 (КМ ₂)	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов	Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов
ДМ ₁ ДМ ₂ Итоговый контроль (зачет)	42 102	ДМ ₁ ДМ ₂ ДМ ₃ Итоговый контроль (экзамен)	
Итого часов в календарном модуле (КМ ₁)	144	Итого часов в календарном модуле (КМ ₂)	

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:

Календарный модуль 1 (КМ ₁)		Календарный модуль 2 (КМ ₂)	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество баллов	Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество Баллов
ДМ ₁ ДМ ₂ Итоговый контроль (зачет)	30 70	ДМ ₁ ДМ ₂ ДМ ₃ Итоговый контроль (экзамен)	
Итого баллов в календарном модуле (КМ ₁)	100	Итого баллов в календарном модуле (КМ ₂)	

Рейтинг-план

Календарный модуль 1					итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	текущая работа (посещение лекций, конспект)	выполнение (практических работ)	активность на занятиях (интерактивное участие)	Тестирование (ответ на вопросы)	
ДМ ₁	2	2	6	20	30
ДМ ₂	2	2	26	40	70
ДМ ₃					
ДМ ₄					
Итого за КМ ₁	4	4	32	60	100

Экзаменационная академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно).

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 50 – не допущен), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:

Нормативная трудоемкость дисциплины - 180 ч.,зачет

В зачетных единицах:

- 1) нормативная трудоемкость 144 ч. : 36 (зач. ед.) = 4 зач. ед.
- 2) экзамен +36

ИТОГО: 5 зач. ед.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Л; ПЗ	пр-кт Свободный, 70, Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - 3-11 Оснащенность: Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, для проведения занятий лекционного типа. Демонстрационные плакаты, карты географические, почвенные. Доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный –20 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. Оргтехника: Переносное мультимедийное оборудование проектор ViewSonicPJD5126
	пр-ктСвободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника:компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ кла-

СРС	виатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J;
	ул. Елены Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в экзамена.

Содержание дисциплины разделено на два дисциплинарных модуля. Первый модуль состоит из 3 модульных единиц. Здесь рассматриваются общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель. Второй модуль состоит из 4 модульных единиц. Здесь рассматриваются этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.

Используются следующие образовательные и информационные технологии – дискуссии, разбор конкретных ситуаций. Практические занятия – выполнение практических заданий, подготовка к текущему контролю знаний. Самостоятельная работа студента подготовка теоретических вопросов и представление их в виде рефератов презентаций. По каждой модульной единице предусмотрен текущий контроль по освоению материала в виде теста. Содержания и трудоемкости разделов дисциплины определяется количеством баллов по каждому дисциплинарному модулю согласно рейтинг-плана. Это баллы по текущей работе (посещение лекций, конспект); выполнение (практических работ); активность на занятиях (интерактивное участие); тестирование (ответ на вопросы). В течении семестра студент набирает баллы по каждому дисциплинарному модулю, по всем видам работ, минимальное количество баллов для получения допуска к промежуточному тестированию(экзамену) – 50.

В рекомендованных учебниках и учебных материалах предполагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предполагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную активную, работу студента. Каждая тема дисциплины

должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Преподаватель должен осуществлять оперативный контроль в виде опроса на каждом занятии и при самостоятельном выполнении практических работ, а также текущий контроль по результатам изучения дисциплинарных модулей в виде тестов.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;

С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные формы проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Согласно Положению об инклюзивном образовании для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрено электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Создание без барьерной архитектурной среды в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В учебных аудиториях оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, с увеличенным полем рабочей поверхности, с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы специализированной техникой: джойстиками, для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видео увеличителями для слабовидящих.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
24.03.2025 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2025-2026 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 24.03.2025 г.

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

О.И. Иванова кандидат географических

наук., доцент

(подпись)

Рецензия

на рабочую программу дисциплины: «Рекультивация и охрана земель»

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» степень «Бакалавр».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с такими понятиями как рекультивация земель, охрана земель, методами экологического контроля за состоянием окружающей среды, современным состоянием и проблемами, связанными с охраной окружающей среды на нарушенных землях и др.

В процессе обучения и по завершению курса студент должен ознакомиться и получить навыки по рекультивации и охране земель. Освоить основные понятия и виды рекультивации, получить знания основ проведения работ по восстановлению нарушенных территорий; мероприятий, обеспечивающих охрану земель.

Практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволяют получить начальные навыки по разработке мероприятий по восстановлению нарушенных земель; сбору и анализу информации, обеспечивающую их охрану.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования промежуточный контроль в форме экзамена.

Программа соответствует данному курсу.

Предложен справочный материал и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Рецензент: А.А. Брашкова
Начальник Гидрометцентра
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

