

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

Институт землеустройства, кадастров и  
природообустройства  
Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Летягина Е.А.  
"22" марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.  
"24" марта 2023 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 5

Семестр 9

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2023

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

«7» марта 2023 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 № 7 «20» марта 2023 г.

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

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства, протокол № 7 «20» марта 2023 г.

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

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности):

Иванова О.И. кандидат, географических наук, доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 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. Трудоемкость 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», «Климат почв», «Природопользование».

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 6 ч., практические 10 ч., самостоятельной работы студента 155 часов.

### **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 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	<b>ИД-1</b> ПК -1- планирует мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения;	Знать: как запланировать создание гидротехнических мелиоративных сооружений при проведении рекультивации земель;
	<b>ИД-2</b> ПК -1- выбирает технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;	Уметь: выбирать технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения при рекультивации и охране земель;
	<b>ИД-3</b> ПК -1- оценивает мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий;	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	<b>ИД-1</b> ПК -2-разрабатывает мероприятия по планированию рационального использования земель и их охране	Знать: как разрабатывать мероприятий по планированию рационального использования, охране земель при проведении рекультивации земель ;
	<b>ИД-2</b> ПК -2- использует нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их охране	Уметь: использовать нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию, охране рекультивируемых земель;
	<b>ИД-3</b> ПК -2-представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Владеть: навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при планировании, проведении рекультивации земель;
ПК-5 - Способен выполнять полевые и изыскательские работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	<b>ИД-1</b> ПК -5 - проводит полевые изыскания по сбору первичной информации географической направленности	Знать: как проводить полевые изыскания по сбору первичной информации при проведении рекультивации земель;
	<b>ИД-2</b> ПК -5- проводит камеральные изыскания по сбору первичной информации географической направленности	Уметь: проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации при проведении рекультивации земель;
	<b>ИД-3</b> ПК -5- обрабатывает результаты, полученных в ходе полевых изысканий геогра-	Владеть: навыками обработки результатов, полученных в ходе полевых изы-

	фической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений;	сканий 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	
			№9	№10
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	5	180	180	
<b>Контактная работа</b>	0,45	16	16	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,17	6/4	6/4	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	0,28	10/4	10/4	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	4,3	155	155	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов	2,7	96	96	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,6	59	59	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	0,25	9	9	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
<b>Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.</b>	63	3	-	60



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модульная единица 1.1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	21	1		20
Модульная единица 1.2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	21	1		20
Модульная единица 1.3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	21	1		20
<b>Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>95</b>
Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	28	1	4	23
Модульная единица 2.2. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	26	1	2	23
Модульная единица 2.3. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	26	1	2	23
Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	28		2	26
<b>ИТОГО</b>	<b>171</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>155</b>

#### 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 вопросы 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 стадии 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 <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.</b>		<b>экзамен</b>	<b>3</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	<b>Лекция 1.</b> Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	тестирование	1
	<b>Модульная единица 1.2.</b> Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	<b>Лекция 2.</b> Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади	тестирование	1
	<b>Модульная единица 1.3.</b> Типы природно-техногенных ландшафтов.	<b>Лекция 3,4</b> Типы природно-техногенных ландшафтов.	тестирование	1
	<b>Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.</b>		<b>экзамен</b>	<b>3</b>
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	<b>Лекция 5.</b> Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов	тестирование	1
		<b>Лекция 6.</b> Классификация вскрышных пород	тестирование	1
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	<b>Лекция 7</b> Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	тестирование	1
	<b>Модульная единица 2.3.</b> Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	<b>Лекция 8</b> Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	тестирование	1
	<b>Модульная единица 2.4</b> Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	<b>Лекция 9</b> Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	тестирование	
	<b>Итого</b>			<b>6</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

### Содержание занятий и контрольных мероприятий

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.	<b>Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.</b>		<b>экзамен</b>	<b>10</b>
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	<b>Практическая работа 1</b> Состав процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации	Тестирование	2
		<b>Практическая работа 2</b> Классификация противозерозионных гидротехнических сооружений	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	<b>Практическая работа 3</b> Рекультивация и обустройство обводненных карьеров	Тестирование	1
		<b>Практическая работа 4</b> Формирование растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах	Тестирование	
		<b>Практическая работа 5</b> Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах	Тестирование	1
	<b>Модульная единица 2.3.</b> Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	<b>Практическая работа 6</b> Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа	Тестирование	1
		<b>Практическая работа 7</b> Биологическая рекультивация выработанных месторождений торфа	Тестирование	
		<b>Практическая работа 8</b> Рекультивация гидроотвалов.	Тестирование	1
	<b>Модульная единица 2.4</b> Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	<b>Практическая работа 10</b> Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений	Тестирование	1
		<b>Практическая работа 11</b> Рекультивация и обустройство полигонов ТБО. Защитные системы (экраны) для оснований полигонов	Тестирование	
		<b>Практическая работа 12</b> Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта	Тестирование	1
		<b>Практическая работа 13</b> Рекультивация территории карьеров добычи камня	Тестирование	
	<b>Итого</b>			<b>10</b>

#### 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 вес-

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

ти 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
1	<b>Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.</b>		<b>60</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> 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	10
	<b>Модульная единица 1.2.</b> Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> 1. Экология, здоровье и природопользование в России 2. Очистка и обустройство водоемов	10
	<b>Модульная единица 1.3.</b> Типы природно-техногенных ландшафтов.	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> 1. Виды эрозии почв 2. Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой и водной эрозии в России 3. Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой и водной эрозии в Мире	11
<b>Самоподготовка к текущему контролю знаний</b>			29
2	<b>Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.</b>		<b>95</b>
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации в Красноярском крае	16
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации и обустройстве обводненных карьеров в Красноярском крае	16

	<b>Модульная единица 2.3.</b> Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфодобытках	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при технической рекультивации выработанных месторождений торфа в Красноярском крае	16
	<b>Модульная единица 2.4</b> Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i> Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений в Красноярском крае	17
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		30
<b>ВСЕГО</b>			<b>155</b>

#### 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)
...	...	
...	...	

#### 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) 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
<b>Основная</b>										
Лекции практические	Рекультивация и охрана земель	Иванова О.И.	на сайте Красноярского ГАУ	2020	+	+	+	+	8.3	50+ электрон.
	ЭУК на сервере Moodle <a href="http://e.kgau.ru/course/view.php?id=468">http://e.kgau.ru/course/view.php?id=468</a>	Иванова О.И.	на сайте Красноярского ГАУ	2019		+			1	1
<b>Дополнительная</b>										
Лекции практические	Рекультивация и обустройство нарушенных земель.	Сметанин В.И.	М., КолосС, ( <a href="https://pl.b-ok.cc/book/2991517/2b7ba0">https://pl.b-ok.cc/book/2991517/2b7ba0</a> )	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»)**

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> (ООО «Политехресурс») (Договор №114SL/01-2017 от 31.01.2017);
2. Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ <https://rucont.ru> (ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт») Договор 003/2222-2017 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 08.02.2017;
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com> (ООО «Издательство Лань») (Договор №58/17 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.01.2017).
4. ЭБС IprBook <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> (ООО «Ай Пи ЭР Медиа») Лицензионный договор № 2619/17 на предоставление Коллекция Гуманитарные науки.
5. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru> (ООО «Электронное издательство Юрайт») Договор № 2906 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 23.01.2017.
6. СПС Консультант плюс (ООО Информационный центр «Искра») Договор №20059900202 об информационной поддержке – бессрочно).
7. <http://www.mpr.gov.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
8. <http://www.mpr.krskstate.ru> - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края

## **6.3. Программное обеспечение**

- 1) Office 2007 RussianOpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012;
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
- 6) АBBYYFineReader 10 CorporateEdition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012
- 7) Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО

## **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 устного теоретического экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования). Для допуска к экзамену следующие требования: 1) присутствие на занятиях 10-20 баллов; 2) наличие конспекта лекций 10-20 баллов; 3) наличие выполненных практических заданий 10-20 баллов.

Экзамен студент формы обучения - заочная, может получить, ответив на 2 Тест - билета по 1-2 модулю или в форме ответов студента на вопросы преподавателя, подробно смотреть в ФОС .

**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.

## 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
СРС	пр-кт Свободный 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)+ клавиатура (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,

## **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. Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме устного теоретического экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования). Для допуска к экзамену следующие требования: 1) присутствие на занятиях 10-20 баллов; 2) наличие конспекта лекций 10-20 баллов; 3) наличие выполненных практических заданий 10-20 баллов.

Экзамен студент формы обучения - заочная, может получить, ответив на 2 Тест - билета по 1-2 модулю или в форме ответов студента на вопросы преподавателя, подробно смотреть в ФОС .

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 практиче-

ских 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 нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенного шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• в форме аудиофайла.</li></ul> |
|--|---|

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: джойстиком, 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, видеоувеличителями для слабовидящих.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**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, 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.

Программа соответствует данному курсу.

Предложен справочный материал и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Рецензент: И.Н. Гордеев

Начальник Гидрометцентра ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

