

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 Летягина Е.А.
"26" марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
"27" марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекультивация и охрана земель

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 – Природообустройство
и водопользование

Профиль (*и*) Водные ресурсы и водопользование

Курс 2

Семестр (*и*) 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

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

«10» февраля 2020 г.

Рецензент: В.Д. Кулигин кандидат технических наук

Генеральный директор АО СибНИИГиМ «12» февраля 2020 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), приказ Минобрнауки России №160 от 6.03.2015 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Природообустройство»

протокол № 7 «20» марта 2020 г.

Зав. кафедрой: доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2020 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИЗКиП
протокол № 8 «24» марта 2020 г.

Председатель методической комиссии: Виноградова Л.И. кандидат географических наук доцент
«24» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) * доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

«24» марта 2020 г

Заведующие кафедрами¹: заведующий кафедрой Природообустройства доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

Заведующие кафедрами²: _____

Оглавление

Аннотация _____ 5

*- по согласованию с методической комиссией

¹ Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

*- по согласованию с методической комиссией

² Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

Оглавление	
АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1. Внешние и внутренние требования	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Структура дисциплины	8
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	9
4.3. Содержание модулей дисциплины	9
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	14
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	15
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	21
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	25
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	26
11. ПРИЛОЖЕНИЕ	27

Аннотация

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» является дисциплиной по выбору учебного плана по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавра направления 20.03.02 по дисциплинам «Эрозия почв», «Проблемы природоохранного обустройства территорий», «Введение в природообустройство».

Дисциплина реализуется в институте землеустройства кадастров и природообустройства, кафедрой «Природообустройство».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК – 2, ПК– 4, ПК– 12, ПК– 15.

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 опроса, тестирования промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16 часов, практические 34 часов, 58 часа самостоятельной работы студента.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Основные внешние и внутренние требования преподавания дисциплины при получении теоретических знаний, и практических навыков по дисциплине, должны формировать следующие профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании;

ПК-4 - способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;

ПК-12 - способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;

ПК-15 - способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования;

Основные внешние требования преподавания дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков по рекультивации и охране земель. Освоение навыков по планированию и проведению соответствующих мероприятий в области контроля и охраны окружающей среды, знание основ рекультивации земель.

Основные внутренние требования дисциплины: общая и специальная подготовка бакалавров по основам рекультивации земель, т.к. знания и навыки, полученные при изучении предмета, необходимы для подготовки и проведения работ по природообустройству в условиях нарушенных почво-грунтов, как в камеральных, так и в полевых условиях. Кроме того, изучение теоретических, практических и нормативно-правовых основ особенностей охраны и восстановлению нарушенных земель необходимо не только для дальнейшего успешного

освоения специальных дисциплин на старших курсах, но и при управленческой и научно-исследовательской деятельности специалистов природообустройства.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» является дисциплиной по выбору учебного плана по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавра направления 20.03.02 по дисциплинам «Эрозия почв», «Проблемы природоохранного обустройства территорий», «Введение в природообустройство».

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. По завершении курса полученные компетенции будут использованы при освоении следующих дисциплин ООП подготовки бакалавра «Природообустройство и водопользование»: «Водные ресурсы в регионах», «Природопользование», «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» 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 изучения дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

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.

Компетенции, формируемые в результате освоения данной учебной дисциплины. Согласно ФГОС ВО по направлению, применительно к дисциплине «Рекультивация и охрана земель», **выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

профессиональными компетенциями —

ПК-2 - способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании;

ПК-4 - способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;

ПК-12 - способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;

ПК-15 - способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия из теории рекультивации и охраны земель;
- законодательную базу, касающуюся вопросов данной дисциплины;
- используемые приборы и оборудование для мониторинга и оценки качества окружающей среды;
- основы технологии и принципы проведения работ по рекультивации земель.

Уметь:

- грамотно применять нормативно-правовую базу по рекультивации и охране земель;
- использовать приборы и оборудование для мониторинга и оценки качества окружающей среды;
- применять методы и технологии рекультивации земель в практической деятельности.

Владеть:

- методами оценки эффективности рекультивации нарушенных земель;
- навыками применения знаний охраны окружающей среды, в т.ч. нарушенных земель в конкретных природных условиях территории.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Зач.ед.	Час.	По семестрам
			№ 4

Общая трудоемкость дисциплины по учебно-му плану	3.0	108	108	
Контактная работа	1.4	50	50	
Лекции (Л)	0.4	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	1.0	34	34	
Самостоятельная работа (СРС)	1.6	58	58	
в том числе:				
самостоятельное изучение разделов	1.2	42	42	
самоподготовка к практическим занятиям	0.4	16	16	
Вид контроля				
зачет			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	34	6	-	28	тестирование, зачет
2	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно техногенных ландшафтов.	74	10	34	30	тестирование, зачет
	Итого	108	16	34	58	Зачет

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на момент	Контактная работа	Внеаудиторная работа (СРС)

	дуль	Л	ПЗ	
Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	34	6	-	28
Модульная единица 1.1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	12	2	-	8
Модульная единица 1.2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	12	2	-	10
Модульная единица 1.3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	12	2	-	10
Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	74	10	34	30
Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	20	4	8	8
Модульная единица 2.2. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	18	2	8	8
Модульная единица 2.3. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках	18	2	8	8
Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	18	2	10	6
Итого	108	16	34	58

4.3. 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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.		зачет	6
	Модульная единица 1.1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	Лекция 1. Общие вопросы организации по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	тестирование, зачет	2
	Модульная единица 1.2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	Лекция 2. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	тестирование, зачет	2
	Модульная единица 1.3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	Лекция 3,4 Типы природно-техногенных ландшафтов.	тестирование, зачет	2
2.	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		зачет	10
	Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	Лекция 5. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	тестирование, зачет	2
		Лекция 6. Классификация вскрышных пород	тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.2. .Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	Лекция 7 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	тестирование, зачет	2
	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, зачет	2
	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, зачет	2
Итого				16

4.4. Лабораторные /практические/ семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема работы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	---	-----------------	------------------------------	--------------

2.	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		зачет	34
	Модульная единица 2.1. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.	Практическая работа 1,2 Состав процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации Практическая работа 3,4 Классификация противозерозионных гидротехнических сооружений	тестирование, зачет	4
			тестирование, зачет	4
	Модульная единица 2.2. .Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей	Практическая работа 5,6 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров Практическая работа 7 Формирование растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах Практическая работа 8 Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах	тестирование, зачет	8
	Модульная единица 2.3. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфопереработках	Практическая работа 9,10 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа Практическая работа 11 Биологическая рекультивация выработанных месторождений торфа Практическая работа 12 Рекультивация гидроотвалов.	тестирование, зачет	8
	Модульная единица 2.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТБО	Практическая работа 13,14 Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений Практическая работа 15,16 Рекультивация и обустройство полигонов ТБО. Защитные системы (экраны) для оснований полигонов Практическая работа 17 Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта Практическая работа 18 Рекультивация территории карьеров добычи камня	тестирование, зачет	10
Итого			34	

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

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 отдельных разделов (подготовка рефератов, презентаций и докладов);
- подготовка к практическим занятиям;

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.		28
	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 нарушенных земель по техногенному рельефу и площади.	Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации: 1. Экология, здоровье и природопользование в России 2. Очистка и обустройство водоемов	10
	Модульная единица 1.3. 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	10
2	Модуль 2. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов.		30
	Модульная единица 2.1. 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	4
	Модульная единица 2.2 .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	4
	Модульная единица 2.3. Способы добычи и харак-	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, подготовки доклада, презентации:</i>	4

	терные особенности нарушенных земель при торфодобыче	Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при технической рекультивации выработанных месторождений торфа в Красноярском крае	
	Модульная единица 2.4 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	2
	Самоподготовка к практическим занятиям по модулю 2 задание №№1-18 (подготовка к тестированию)		16
ВСЕГО			58

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

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Не планируется	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенция	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании;	1-5	1-5	1.1-1.3		тестирование, зачет
ПК-4 - способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;	6-8	6-8	2.1-2.4		тестирование, зачет
ПК-12 - способностью использовать методы выбора	1-9	1-18	1.1-2.4		тестирование, зачет

структуры и параметров систем природообустройства и водопользования;					
ПК-15 - способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования;	1-9	1-18	1.1-2.4		тестирование, зачет

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 Moodle 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»)

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> (ООО «Поли-техресурс») (Договор №114SL/01-2017 от 31.01.2017);
2. Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ <https://rucont.ru> (ООО «Национальный цифровой ресурс «Руконт») 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) ABBYYFineReader 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 - зачет

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия в следующих формах:

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

Промежуточный контроль по результатам семестров по дисциплине проходит в форме устного зачета. Итоговая оценка зависит от результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний, указанной в рейтинг-плане.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Нормативная трудоемкость дисциплины по ГОСТ и рабочему плану 108 ч.

Учебный план дисциплины состоит из одного календарного модуля (КМ)

КМ разбит на 2 дисциплинарных модуля, ДМ₁ - __34__ ч, ДМ₂ - __74__ ч, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины:

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	34 74	ДМ ₁ ДМ ₂ ДМ ₃	
Итоговый контроль (зачет)		Итоговый контроль (экзамен)	
Итого часов в календарном модуле (КМ ₁)	108	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	34 66	ДМ ₁ ДМ ₂ ДМ ₃	
Итоговый контроль (зачет)		Итоговый контроль (экзамен)	

Итого баллов в календарном модуле (КМ ₁)	100	Итого баллов в календарном модуле (КМ ₂)	
--	-----	--	--

Рейтинг-план

дисциплинарные модули	Календарный модуль 1				итого баллов
	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	10	20	34
ДМ ₂	2	2	22	40	66
ДМ ₃					
ДМ ₄					
Итого за КМ ₁	4	4	32	60	100

Академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 60 баллов - зачет;
59 – 0 - не зачет.

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:

Нормативная трудоемкость дисциплины - 108 ч.,зачет

В зачетных единицах:

- 1) нормативная трудоемкость 108ч.: 36(зач. ед.) =3 зач. ед.
- 2) зачет

ИТОГО: 3 зач. ед.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины, проведения лекционных занятий, просмотра и защиты презентаций к самостоятельной работе требуется комплекс мультимедийного оборудования. Для этих целей используется:

- аудитория, оборудованная мультимедийным проектором для проведения лекций, просмотра тематических видеофильмов используется аудит. 304,504, для демонстрации презентаций используется Microsoft Power Point;
- доступ к сети Интернет, во время самостоятельной подготовки аудит 511,310, методический кабинет 402;
- для проведения практических занятий учебные аудитории – 309,311,306;

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: п.6.3.

Для дистанционного обучения применяется использование электронно-информационной образовательной среды на платформе LMS Moodle по «Рекультивация и охрана земель», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

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 форме зачета.

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.

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.

10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Лекция 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель. Лекция 3. Типы природно-техногенных ландшафтов.	Лекция	Лекция – дискуссия разбор ситуации (интерактивная форма)	2
	Лекция	Лекция – дискуссия разбор ситуации (интерактивная форма)	2
Модуль 2. Практическая работа 3 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров Практическая работа 5 Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах Практическая работа 7 Формирование растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах Практическая работа 10 Рекультивация и обустройство полигонов ТБО. Защитные системы (экраны) для оснований полигонов	практические	Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
		Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
		Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
		Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
ИТОГО ЧАСОВ			12
Итого в интерактивной форме			12

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
25.03.2021 г.	<p>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.</p>	<p>на 2021-2022 уч. год обновлен перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; перечень учебных и учебно-методических изданий, электронных образовательных ресурсов</p> <p>текст рабочей программы приведен в соответствие с актуальными профессиональными стандартами</p>	<p>Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 25.03.2021 г.</p>

Программу разработал:

О.И. Иванова кандидат географических наук доцент

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
23.03.2022 г.	<p>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.</p>	<p>на 2022-2023 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободно распространяемого ПО</p> <p>текст рабочей программы приведен в соответствие с актуальными профессиональными стандартами</p>	<p>Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗ-КиП протокол № 9 от 23.03.2022 г.</p>

Программу разработал:

О.И. Иванова кандидат географических наук, доцент

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
20.03.2023 г.	<p>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.</p>	<p>на 2023-2024 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО</p> <p>текст рабочей программы приведен в соответствие с актуальными профессиональными стандартами</p>	<p>Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗ-КиП протокол № 9 от 20.03.2023 г.</p>

Программу разработал:

О.И. Иванова кандидат географических наук, доцент

Рецензия

на рабочую программу «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 профессиональных компетенций ПК – 2, ПК– 4, ПК– 12, ПК– 15.

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 опроса, тестирования промежуточный контроль в форме зачета.

Программа соответствует данному курсу.

Предложен справочный материал и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Рецензент: В.Д. Кулигин к.т.н. Генеральный директор
АО СибНИИГиМ

