Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.07.2025 15:41:35
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2792f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ /Никишанов А.Н./
«14» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ /Шишурин С.А./
«14» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ**
Направление подготовки	**35.03.11 Гидромелиорация**
Направленность (профиль)	**Орошение земель и обводнение территорий**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

Разработчик(и): доцент, Прокопец Р.В. _____ (подпись)

Саратов 2024

Целью освоения дисциплины «Рекультивация и охрана земель» является сформировать у обучающихся навыки оценки причин и последствий нарушения земель, классификации нарушенных земель; выбора и применения эффективных методов, способов, технологий на техническом и биологическом этапах рекультивации земель; осуществления прогноза влияния нарушенных земель на окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация дисциплина «Рекультивация и охрана земель» относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физика», «Химия», «Экология», «Инженерная геодезия», «Гидравлика».

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» является базовой для подготовки выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	Обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	*ОПК–4*	*Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности*	*ИД-2 Способен реализовывать выполнение природоохранных мероприятий при рекультивации земель*	*Теоретические основы организации выполнения природоохранных мероприятий при рекультивации земель*	*Реализовывать выполнение природоохранных мероприятий при рекультивации земель*	*Навыками организации выполнения природоохранных мероприятий при рекультивации земель*
2	*ПК–12*	*Способен использовать положения действующего законодательства Россий-*	*ИД-1 Способен соблюдать нормы действующего законода-*	*Нормы действующего законодательства при рекультивации земель*	*Соблюдать нормы действующего законодательства при рекультивации*	*Навыками соблюдения норм действующего законода-*

		ской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	*тельства при рекультивации земель*		*земель*	*тельства при рекультивации земель*
3	*ПК–13*	*Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий*	*ИД-1 Способен выбирать эффективные технологии рекультивации земель*	*Эффективные технологии рекультивации земель*	*Выбирать эффективные технологии рекультивации земель*	*Навыками выбора эффективных технологий рекультивации земель*
4	*ПК–15*	*Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах*	*ИД-3 Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов при рекультивации земель*	*Методы контроля за рациональным использованием природных ресурсов при рекультивации земель*	*Осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов при рекультивации земель*	*Навыками контроля за рациональным использованием природных ресурсов при рекультивации земель*

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	*в т.ч. по семестрам*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	70,2								70,2
аудиторная работа:									
лекции	28								28
лабораторные	14								14
практические	28								28
промежуточная аттестация	0,2								0,2
контроль	17,8								17,8
Самостоятельная работа	56,0								56,0
Форма итогового контроля	Экз.								Экз.
Курсовой проект (работа)	КП								КП

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1	Основные понятия. Нарушенный ландшафт. Актуальность рекультивации земель. Нарушенный ландшафт и его развитие. Классификация рельефа нарушенных ландшафтов. Почвенный покров нарушенных ландшафтов. Ландшафтно-экологический подход к рекультивации земель.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	Земельное законодательство о рекультивации земель.	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	УО
3	Определение класса техногенного рельефа и нарушенного почвенного покрова	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4	Объекты рекультивации и основы их восстановления. Классификация вскрышных пород. Подготовительный этап.	2	Л	Т	2		ТК	УО
5	Нормативные документы о рекультивации земель.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6	Технический этап рекультивации. Задачи технического этапа рекультивации земель. Методы технической рекультивации (Структурно-проективные, химические, водные, тепловые методы, землевание, экранирование).	3	Л	Т	2		ТК	УО
7	Выбор направления рекультивации	3	ПЗ	Т		2	ТК	УО
8	Обоснование технологии экранирования при трансформации карьера в искусственный водоем	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	Селективная разработка горных пород и формирование проективной поверхности.	4	Л	В	2		ТК	УО
10	Выбор методов технической рекультивации	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
11	Технологии селективного вскрытия и отвалообразования. Создание проективной поверхности.	5	Л	Т	2		ТК	УО
12	Выбор методов технической рекуль-	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО

	тивации							
13	Создание проективной поверхности на техническом этапе рекультивации с использованием ГИС-технологий	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
14	Биологический этап рекультивации.	6	Л	В	2		ТК	УО
15	Выбор технологий технической рекультивации земель	6	ПЗ	Т	2	2	РК	Т
16	Биологическая рекультивация и ее задачи.	7	Л	Т	2		ТК	УО
17	Выбор технологий технической рекультивации земель	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
18	Определение продолжительности биологической рекультивации и состава культур мелиоративного севооборота	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19	Агротехнические методы биологической рекультивации	8	Л	Т	2		ТК	УО
20	Выбор методов и технологий биологической рекультивации	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
21	Фитомелиоративные методы биологической рекультивации	9	Л	Т	2		ТК	УО
22	Выбор методов и технологий биологической рекультивации	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
23	Обоснование состава лесокультур на биологическом этапе лесохозяйственной рекультивации	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
24	Мелиоративные методы биологической рекультивации	10	Л	Т	2		ТК	УО
25	Выбор технологии рекультивации нефтезагрязненных земель	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
26	Обоснование выбора методов рекультивации в зависимости от характера нарушенных земель и их целевого использования	11	Л	Т	2		ТК	УО
27	Выбор технологии рекультивации нефтезагрязненных земель	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
28	Определение продолжительности биологической рекультивации и состава культур мелиоративного севооборота	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
29	Сельскохозяйственная рекультивация	12	Л	Т	2		ТК	УО
30	Определение класса вскрышных пород	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
31	Лесохозяйственная рекультивация	13	Л	Т	2		ТК	УО
32	Создание проективной поверхности на техническом этапе рекультивации с использованием ГИС-технологий	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
33	Обоснование состава лесокультур на биологическом этапе лесохозяйственной рекультивации	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
34	Рекультивация свалок и полигонов	14	Л	Т	2		ТК	УО
35	Обоснование технологии экраниро-	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО

	вания при трансформации карьера в искусственный водоем							
36	Выходной контроль	15			0,2	12	РК ВыхК	Экз.
Итого:					70,2	56		

Примечание:
Условные обозначения:
Виды контактной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.
Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.
Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, Т – тестирование, Экз. – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Рекультивация и охрана земель» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.11 Гидромелиорация предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Целью практических занятий является выработка практических умений обработки и интерпретации причин и последствий нарушения земель, классификации нарушенных земель; выбора и применения эффективных методов, способов, технологий на техническом и биологическом этапах рекультивации земель; осуществления прогноза влияния нарушенных земель на окружающую среду.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков применения эффективных методов, способов, технологий на техническом и биологическом этапах рекультивации земель; осуществления прогноза влияния нарушенных земель на окружающую среду.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 2, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Рекультивация: [Электронный ресурс] учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133418	Н. В. Михеев.	Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019	1-35
2	Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс] учебник — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211925	А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1-35
3	Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118626	В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1-35

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 2, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67472	В.И. Стурман	Санкт-Петербург: Лань, 2015.	1-30
2	Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс]: учебное пособие: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113632	В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дрововозова, А.П. Москаленко ; под редакцией В.В. Денисова.	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-30

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
официальный сайт университета: http://www.vavilovsar.ru;

г) периодические издания

Не предусмотрены

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы

данных:

1. Научная библиотека университета https://www.vavilovsar.ru/biblioteka

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART http://iprbookshop.ru

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium https://znanium.ru

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru

6. Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины(модуля)	Наименование программы	Тип программы

1	Все темы дисциплины	Вспомогательное программное обеспечение: «Р7-Офис»Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г.Саратов. Договор No ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Вспомогательное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security(антивирусное программное обеспечение).Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г.Саратов. Сублицензионный договор No6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г..	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг №С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года	Справочная
4	Все темы дисциплины	Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система Консультант Плюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31декабря 2024 года.	Справочная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью**.** Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» имеются аудитории №№ ГЛ-5, ГЛ-2.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 520, 522, 529, 531, 535) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Рекультивация и охрана земель» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательнымпрограммам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
– описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Рекультивация и охрана земель».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Рекультивация и охрана земель»

Методические указания по изучению дисциплины «Рекультивация и охрана земель» включают в себя:

1. Краткий курс лекций;
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ;

3. Методические указания методические указания к выполнению практических работ.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»
«14» мая 2024 года (протокол № 10).