



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра - лесоводства и лесных культур

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
10 мая 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология лесных почв Республики Татарстан**

Направление подготовки  
**35.04.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**Лесные культуры, селекция, семеноводство**

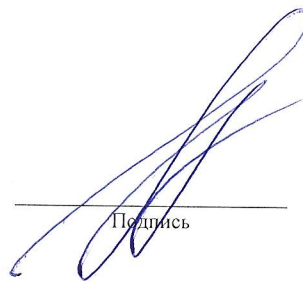
Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Гафиятов Ренат Халитович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «26» апреля 2023 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Петрова Гузель Анисовна

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Мухаметшина Айгуль

Рамилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Декан

  
Подпись

Гафиятов Ренат Халитович

Ф.И.О.

Протокол Ученого совета факультета № 7 от «4» мая 2023 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Лесные культуры, селекция, семеноводство», обучающийся по дисциплине «Экология лесных почв РТ» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		ПК-2 Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы
ПК-2.1	Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	<p><b>Знать:</b> современные методы изучения лесных почв для разработки современных технологий освоения лесов и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать современные методы изучения лесных почв для разработки современных технологий освоения лесов и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных методов изучения лесных почв для разработки современных технологий освоения лесов и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к ФТД 02. «Экология лесных почв РТ». Изучается во 2 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения и в летней сессии 2 курса при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Ботаника, почвоведение.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Экология, лесоведение.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 часа  
 Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное	Заочное
	2 семестр	4 семестр
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:</b>	<b>29</b>	<b>7</b>
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	14	2
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	14	4
- зачет, час	1	1
- экзамен, час		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>43</b>	<b>65</b>
в том числе:	20	40
- подготовка к практическим занятиям, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20	42
- выполнение курсового проекта (работы), час		
- подготовка к зачету, час	3	3
- подготовка к экзамену, час		
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>з.е.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1 . Введение. Цели, задачи, содержание дисциплины «Экология лесных почв РТ».	2	1	4	1	6	2	7	15

2	Раздел 2. Свойства почвы и их влияние на растения и растительность, жизнь животных и микроорганизмов.	2	0,25	4	1	6	1,25	7	10
3	Раздел 3. Воздействия на почвы биотического компонента геоэкосистем (растений, животных, микроорганизмов).	2	0,25	2	1	4	1,25	9	20
4	Раздел 4. Механизмы устойчивости свойств почв.	2	0,25	2	0,5	4	0,75	10	10
5	Раздел 5. Деградация почв и их рациональное использование.	6	0,25	2	0,5	8	0,75	10	10
		14	2	14	4	28	7	43	65

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		ОЧНО		ЗАОЧНО	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
<b>1</b>	<b>Раздел 1 . Введение. Цели, задачи, содержание дисциплины «Экология лесных почв РТ»</b>				
	<i>Лекционный курс</i>				
1.1	Тема: Физико-химические функции почв.	2		0,4	
	<i>Практическое занятие</i>				
1.2	Тема: Литосферные и гидросферные функции почвы.	4		1	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Свойства почвы и их влияние на растения и растительность, жизнь животных и микроорганизмов</b>				
	<i>Лекционный курс</i>				

2.1	Тема: Влияние свойств и режимов почв на растения и растительность Республики Татарстан	2		0,4	
<i>Практическое занятие</i>					
2.2	Тема: Свойства почв Республики Татарстан и их роль в жизни животных.	4		1	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Воздействия на почвы биотического компонента геозкосистем (растений, животных, микроорганизмов).</b>				
<i>Лекционный курс</i>					
3.1	Тема: Неоднородность почвенного покрова и биоиндикация почв	2		0,4	
<i>Практическое занятие</i>					
3.2	Тема: Роль животных в почвообразовании и в создании Пространственной неоднородности и свойств почв Республики Татарстан	2		1	
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Механизмы устойчивости свойств почв.</b>				
<i>Лекционный курс</i>					
4.1	Тема: Механизмы устойчивости свойств Плодородие почв Республики Татарстан и продуктивность фитоценозов, соотношение понятий.	2		0,4	
<i>Практическое занятие</i>					
4.2	Тема: Лимитирующая и регулирующая роль почвенных режимов в жизни и продуктивности растений. Республики Татарстан	2		0,5	
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Деградация почв и их рациональное использование.</b>				
<i>Лекционный курс</i>					
5.1	Тема: Деградация почв в результате антропогенного влияния	4		0,4	
<i>Практическое занятие</i>					
5.2	Тема: Сохранение и рациональное использование почв	4		0,5	

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1.Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов/ Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. 2 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. -448 с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Экология лесных почв РТ».

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

а) основная литература

1. Тихонова, Е. Н. Экология почв : учебное пособие / Е. Н. Тихонова. — Воронеж : ВГЛУ, 2015. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64155> (дата обращения: 26.05.2020). — Режим доступа:

для авториз. пользователей.

2. Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов/ Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. 2 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. -448 с.

б) дополнительная литература

1. Добровольский, Г. В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв : учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. — 2-е изд., уточ. и доп. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2012. — 412 с. — ISBN 978-5-211—06211-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114600> (дата обращения: 26.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

А) программное обеспечение

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint

Б) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 1. Сайты Рослесозащиты, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ 2.Сайты ВУЗов с лесным профилем.

г) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.eLIBRARY.ru.

2. «Лань»

3. <https://new.znanium.com> издательства «ИНФРА-М» .

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практическим занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный

материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебнометодическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (*при наличии*);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.



**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office
			Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Учебная аудитория № 102 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория № 106 для практических и лабораторных занятий. Лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, стеллажи, лупы, микроскопы	Зачет