



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 учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лесомелиорация ландшафтов

Направление подготовки
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025 г.

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 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем», обучающийся по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен планировать технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород и использовать знания при решении профессиональных задач.	
ПК-1.1	Знает технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород.	<p>Знать: основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требования с/х культур к водному, воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы осушительных и оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов</p> <p>Уметь: составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий</p> <p>Владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей с/х производства; навыками активного воздействия на условия жизни растений с целью получения конкурентоспособной продукции; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем</p>

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре 4 курса очной, в 9 семестре 5 курса заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Лесные культуры», «Лесоводство».

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 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 7	Курс 5. Сессия 1.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	57	13
в том числе:		
- лекции, час	14	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	42	8
в том числе в виде практической подготовки, час	6	4
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	33	86
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	15	11
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	10	16
- выполнение контрольных работ, час	0	20
- выполнение курсового проекта (работы), час		30
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость час	108	108

4 Содержание дисциплины, 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		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов.	2	1	8	2	10	3	2	20
	Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления.			4					
	Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.			4					
2	Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.	2	1	8	2	10	3	3	18
	Цели и задачи создания полезащитных полос. Понятие о ветровой эрозии. Засуха, суховей, черная буря. Создание полезащитных полос в засушливых условиях на неорошаемых землях. Полезащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных землях.			4					
	Размещение полезащитных полос, их ширина, конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения.			4					

	Агротехника и технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения								
3	Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.	4	1	10	2	14	3	5	20
	Понятие о водной эрозии. Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. Поверхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией.			2					
	Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.			4					
	Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.			4					
4	Раздел 4. Лесомелиорация песчаных земель, защитные лесные насаждения на пастбищных землях и вдоль транспортных магистралей, облесение берегов рек и водохранилищ	4	1	8	2	12	3	5	9
	Особенности песчаных земель и способы их закрепления. Лесомелиорация песчаных земель			2					
	Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные насаждения			2					

	Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения. Облесение берегов рек. Прирусловые лесные полосы. Дренирующие насаждения. Способы размещения защитных лесных насаждений, выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников.			2					
	Защитные лесные насаждения на путях транспорта. Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противоэрозийные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.			2					
5	Раздел 5. Организация агролесомелиоративных работ и ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.	2		8		10			19
	Организация агролесомелиоративных работ. Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Определение необходимого количества техники для защитного лесоразведения. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.			8					
	Итого	14	4	84	8	56	12	33	86

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов		

<i>Лекции</i>		2	1
1.1	Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления. Влияние основных ландшафтообразующих природных факторов на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений.	1	
1.2	Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.	1	
<i>Практические работы</i>		6	2
1.1	Неблагоприятные природные явления. Элементы расчлененного рельефа и звенья гидрографической сети	2	
1.2	Агроклиматическое районирование. Расчет ГТК	4	
Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.			
<i>Лекции</i>		4	1
2.1	Цели и задачи создания полезащитных полос. Понятие о ветровой эрозии. Засуха, суховей, черная буря. Создание полезащитных полос в засушливых условиях на орошаемых землях. Полезащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных землях.	2	
2.2	Размещение полезащитных полос, их ширина, конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения. Агротехника и технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения	2	
<i>Практические работы</i>			2
2.1	Проектирование полезащитных лесных полос на землях сельскохозяйственного пользования. Расчет облесенности пашни.	2	
2.2	Технология создания полезащитных лесных полос и экономическая эффективность полезащитного лесоразведения	4	
Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.			
<i>Лекции</i>		6	12
3.1	Понятие о водной эрозии. Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. Поверхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией.	2	
3.2	Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.	2	
3.3	Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.	2	
<i>Практические работы</i>		10	2
3.1	Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. По-	2	

	верхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией.		
3.2	Стадии оврагообразования. Структура оврага. Приовражные, прибалочные, донные, кольматирующие насаждения технология их создания и правила размещения.	4	
3.3	Террасирование крутых склонов. Технология создания, ассортимент и размещение культур.	4	
Раздел 4. Лесомелиорация песчаных земель, защитные лесные насаждения на пастбищных землях и вдоль транспортных магистралей, облесение берегов рек и водохранилищ			
<i>Лекции</i>		4	1
4.1	Физико-географические, экологические и орографические особенности песчаных земель. Способы их закрепления. Лесомелиорация песчаных земель, не используемых в сельском хозяйстве: создание массивных, кулисных и куртинных насаждений.	1	
4.2	Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные полосы, зеленые (древесные) зонты, прифермские, прикошарные, затишковые лесные насаждения и пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.	1	
4.3	Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения: верхние, средние и нижние. Облесение берегов рек. Прирусловые лесные полосы. Почвозащитные насаждения на конусах выноса и насаждения илофильтры. Дренирующие насаждения. Способы размещения защитных лесных насаждений, выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников.	1	
4.4	Неблагоприятные природные явления, нарушающие нормальную работу транспорта. Категории снегозаносимости. Снегозадерживающие и снегозащитные лесные насаждения. Ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные противозэрозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.	1	
<i>Практические работы</i>		10	2
4.1	Размещение, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников при выращивании пастбищезащитных лесных насаждений	4	
4.2	Способы размещения защитных лесных насаждений, особенности выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников в прибрежной зоне водоемов и водотоков.	2	
4.3	Защитные лесные насаждения на путях транспорта, их особенности, ассортимент деревьев и кустарников	2	

4.4	Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противозрозионны лесные насаждения	2	
Раздел 5. Организация агролесомелиоративных работ и ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.			
<i>Лекции</i>			
5.1	Организация агролесомелиоративных работ. Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Организация труда на агролесомелиоративных работах. Определение необходимого количества техники для защитного лесоразведения. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.	2	
<i>Практические работы</i>			
5.1	Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.	4	
Итого		54	12

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

1. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / составитель Р. С. Хамитов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130777> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Волошин, Е. И. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103843> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Родин А. Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник 2-е изд., испр. и доп./под общ. Ред. А. Р. Родина / Родин С. А. – М.: из-во ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 165 с.

2. Пухачева Л.Ю. Лесомелиорация ландшафтов: Учебное пособие Пухачева Л.Ю., Мусин Х.Г. - Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 100с.

Дополнительная литература

1. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / составители Р. С. Хамитов, Ю. М. Авдеев. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2012. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130776> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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 Рослесхоза, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ
2. Сайты ВУЗов с лесным профилем.

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

1. eLIBRARY.ru – тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство».

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, 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 удаётся 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

щей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую 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.

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 лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, 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 лабораторных (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;
- 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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	<p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г.</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса контракт № 65/20 от 20.07.2017 г..</p> <p>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. Контракт № 2015.29982 от 14.08.2015 г. Лицензионный договор №87 от 23.04.2014 г.).</p>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория № 112 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Набор учебно-наглядных пособий по дисциплине.	Практические занятия
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы № 210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Экзамен

