



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, доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Лесомелиорация ландшафтов»

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
Лесное хозяйство

Форма обучения
очная, заочная

Казань - 2021

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Пухачева Л.Ю.
Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Петрова Г.А.
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

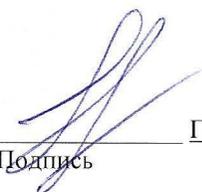
Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Мухаметшина А.Р.
Подпись

Согласовано:

Врио декана


Гафиятов Р.Х.
Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 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) «Лесное хозяйство», 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</p>

		функционирования агроэкосистем
--	--	--------------------------------

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: физиология растений, дендрология, почвоведение, экология

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Система машин в лесном хозяйстве, Основы лесопаркового хозяйства.

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 4 зачетные единицы, 144 часа

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

Вид учебных занятий	Очное обучение			Заочное (очно-заочная) обучение	
	7 семестр	семестр	семестр	5 курс, 1 сессия	курс, сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	57			17	
в том числе:					
- лекции, час	14			4	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-			-	
- практические занятия, час	42			12	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	6			4	
- зачет, час	-			-	
- экзамен, час	1			1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	69			118	
в том числе:	20			45	
- подготовка к практическим занятиям, час					
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20			45	
- выполнение курсового проекта (работы), час	29			28	
- подготовка к зачету, час	-			-	
- подготовка к экзамену, час	18			9	
Общая трудоемкость час	144			144	
з.е.	4			4	

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		практические работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
	Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов.	2	0,5	6	2,5	8	3	10	20
1	Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления.	1	0,5	2	0,5	3	1	5	10
2	Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.	1	-	4	2	5	2	5	10
	Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.	4	1	6	1	8	1,5	10	20
3	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.	2	0,5	2	0,5	4	1	5	10

4	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	0,5	4	0,5	4	0,5	5	10
	Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.	6	1	10	1,5	16	3	22	42
5	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.	1	0,5	4	1	4	1	6	11
6	Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.	2	0,5	4	2	6	1	6	11
7	Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.	1	-	4	2	6	1	10	20
	Раздел 4. Лесомелиорация песчаных земель,	2	1	10	3			20	40

	защитные лесные насаждения на пастбищных землях и вдоль транспортных магистралей, облесение берегов рек и водохранилищ					14	3.5		
8	Особенности песчаных земель и способы их закрепления. Лесомелиорация песчаных земель	1	0,5	4	0,5	6	1	5	10
9	Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные насаждения	1	-	2	1	2	1	5	10
10	Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения. Облесение берегов рек. Прирусловые лесные полосы. Дренажные насаждения. Способы размещения защитных лесных насаждений, выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников.	1	0,5	4	1	4	1	5	10
11	Защитные лесные насаждения на путях транспорта. Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противоэрозийные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.	1	-	4	0,5	2	0,5	5	10
	Раздел 5. Организация агролесомелиоративных работ и ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.	2	0,5	4	4	6	1,5	5	10
12	Организация агролесомелиоративных работ. Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Определение	2	-	4	4			5	10

	необходимого количества техники для защитного лесоразведения. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.					6	1,5		
Итого		14	4	42	12	57	17	69	118

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)
1	Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов				
	<i>Лекции</i>	2		0,5	
1.1	Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления. Влияние основных ландшафтообразующих природных факторов на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений.	1		0,5	
1.2	Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.	1		-	
	<i>Практические работы</i>	6		2,5	
1.1	Неблагоприятные природные явления. Элементы расчлененного рельефа и звенья гидрографической сети	2		0,5	
1.2	Агроклиматическое районирование. Расчет ГТК	4		2	
	Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.				
	<i>Лекции</i>	4		0,5	
2.1	Цели и задачи создания полезащитных полос. Понятие о ветровой эрозии. Засуха, суховеи, черная буря. Создание полезащитных полос в засушливых условиях на неорошаемых землях. Полезащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных землях.	2		0,5	
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	2		-	

	эффективность полезащитного лесоразведения				
<i>Практические работы</i>		6		1	1
2.1	Проектирование полезащитных лесных полос на землях сельскохозяйственного пользования. Расчет облесенности пашни.	2		0,5	0,5
2.2	Технология создания полезащитных лесных полос и экономическая эффективность полезащитного лесоразведения	4		0,5	0,5
Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.					
<i>Лекции</i>		6		1,5	
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		0,5	
3.2	Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.	2		0,5	
3.3	Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.	2		0,5	
<i>Практические работы</i>		10	6	1,5	1
3.1	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		0,5	
3.2	Стадии оврагообразования. Структура оврага. Приовражные, прибалочные, донные, кольматирующие насаждения технология их создания и правила размещения.	4	3	0,5	0,5
3.3	Террасирование крутых склонов. Технология создания, ассортимент и размещение культур.	4	3	0,5	0,5
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		0,5	
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		0,5	
4.4	Неблагоприятные природные явления, нарушающие нормальную работу транспорта. Категории снегозаносимости. Снегозадерживающие и снегозащитные лесные насаждения. Ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные противоэрозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.	1		-	
<i>Практические работы</i>		10		2,5	2
4.1	Размещение, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников при выращивании пастбищезащитных лесных насаждений	4		0,5	
4.2	Способы размещения защитных лесных насаждений, особенности выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников в прибрежной зоне водоемов и водотоков.	2		1	1
4.3	Защитные лесные насаждения на путях транспорта, их особенности, ассортимент деревьев и кустарников	2		0,5	0,5
4.4	Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противоэрозионны лесные насаждения	2		0,5	0,5
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		0,5	
<i>Практические работы</i>					
5.1	Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.	4		1	
Итого		54		12	

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

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. Л.Ю.Пухачева. Лесомелиорация ландшафтов: Учебное пособие Пухачева Л.Ю., Мусин Х.Г. - Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 100с.
3. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2008.- 335 с., ил.
4. Федеральная лесная программа «Леса России» на 2001 - 2020 г.г.М.: / - 47 с/
- 5.Пойкер Х. Культурный ландшафт:формирование и уход.-М.:Агропромиздат. 2011.- 176 с.
6. Контролирующие компьютерные программы (тесты)

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с проявлениями ветровой эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с активной формой ветровой эрозии)
2. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с проявлениями водной эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с активной формой водной эрозии)
3. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с совместным проявлением водной и ветровой эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с совместным проявлением водной и ветровой эрозии)

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов»

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

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

Дополнительная учебная литература:

1. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2008.- 335 с., ил.
2. Федеральная лесная программа «Леса России» на 2001 - 2020 г.г.М.: / - 47 с/
- 3.Пойкер Х. Культурный ландшафт:формирование и уход.- М.:Агропромиздат. 2011.- 176 с.

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

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint
5. Сайты Рослесхоза, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ
6. Сайты ВУЗов с лесным профилем.
7. Rosleshoz.ru – документы – Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза.
8. Minleshoz.tatarstan.ru – нормативные документы – отраслевые документы – Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
9. eLIBRARY.ru – тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство».

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

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

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 приступать 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 деятельности 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.

Методические указания к лекционным занятиям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем(при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise

	технологией проблемного изложения		для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.). 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.). 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).
--	-----------------------------------	--	--

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

№ 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	Компьютеры	Экзамен