

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

29.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.11 Лесомелиорация ландшафтов

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Воспроизводство, защита и использование лесов

Курс 3, 4

Семестр 6, 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	8	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	6	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	14	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	94	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	7	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.01 Лесное дело

Программу составили:

профессор с ученой степенью доктора наук	ЛКСиБТ	СОГЛАСОВАНО	В.Г. Краснов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра лесных культур, селекции и биотехнологии

(наименование кафедры)			
05.02.2024	протокол №	10	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Самосудов Андрей Евгеньевич, директор Филиала Федерального бюджетного
учреждения "Российский центр защиты леса" "Центр защиты леса Республики Марий Эл"
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-5 Способен осуществлять производственный учет работ и объектов, инвентаризацию, техническую приемку, выполнение, обеспечение выполнения работ в части воспроизводства лесов и лесоразведения и контроль соблюдения нормативных требований и лесного законодательства	ПК-5.1 Знает нормативные и регламентирующие документы по лесовосстановлению, лесоразведению, лесному семеноводству, лесным питомникам, пожарной и санитарной безопасности в лесах	знания: Знает нормативные и регламентирующие документы по лесовосстановлению, лесоразведению, лесному семеноводству, лесным питомникам, пожарной и санитарной безопасности в лесах умения: навыки:
	ПК-5.2 Умеет вести учетную документацию по лесовосстановлению, лесоразведению, лесному семеноводству, лесным питомникам с применением нормативных и регламентирующих документов, закладывать пробные площади для определения объемов работ	знания: умения: Умеет вести учетную документацию по лесовосстановлению, лесоразведению, лесному семеноводству, лесным питомникам с применением нормативных и регламентирующих документов, закладывать пробные площади для определения объемов работ навыки:
	ПК-5.3 Владеет навыками обследования объектов и оценки соответствия и качества работ по лесовосстановлению, лесоразведению, уходу за лесными культурами и молодняками, объектами лесного семеноводства и лесными питомниками	знания: умения: навыки: Владеет навыками обследования объектов и оценки соответствия и качества работ по лесовосстановлению, лесоразведению, уходу за лесными культурами и молодняками, объектами лесного семеноводства и лесными питомниками

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания

предшествующих дисциплин: Лесные культуры (ПК-5), Недревесная продукция леса (ПК-5); практик: Учебная практика. Технологическая практика (Искусственное лесовосстановление) (ПК-5), Учебная практика. Ознакомительная практика (Лесоведение. Таксация леса) (ПК-5)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Проектирование специальных защитных насаждений	48	ПК-5
Лекция. Неблагоприятные природные явления. Засухи, суховеи, метелевые и холодные ветры, их характеристика и вред, приносимый народному хозяйству.	2	
Практическое занятие. Анализ неблагоприятных природных явлений на территории хозяйства.	2	
Лекция. Полезащитные лесные насаждения.	2	
Практическое занятие. Полезащитные лесные насаждения. Конструкции защитных лесных полос, технологии создания.	2	
Самостоятельная работа. Требования к древесным и кустарниковым породам в полезащитном лесоразведении. Технологии создания и выращивания полезащитных полос.	2	
Самостоятельная работа. Водная эрозия. Древняя и современная эрозия. Характеристика элементов расчленённого рельефа и звеньев гидрографической сети. Виды современной эрозии.	2	
Самостоятельная работа. Противоэрозионные защитные лесные насаждения. Стокорегулирующие лесные полосы.	2	
Самостоятельная работа. Приовражные и прибалочные лесные полосы, массивные насаждения на крутосклонах и неудобьях.	2	
Самостоятельная работа. Агротехнические мероприятия по борьбе с водной эрозией.	2	
Самостоятельная работа. Расчет количества террас на откосах оврага.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Анализ литературных источников по изучаемым темам, подготовка к практическим занятиям.	28	
Иная контактная работа:	0	

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Проектирование специальных защитных насаждений	128	ПК-5
Самостоятельная работа. Донные защитные насаждения оврагов, балок и конусов выноса.	2	
Самостоятельная работа. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение. Происхождение и генезис песков и песчаных земель. Формы песчаного рельефа. Способы закрепления подвижных песков. Массивные кулисные и колковые насаждения на песках.	2	
Самостоятельная работа. Способы закрепления подвижных песков. Массивные кулисные и колковые насаждения на	2	
Самостоятельная работа. Технологии закрепления подвижных песков. Механические, химические и биологические способы закрепления подвижных песков.	2	
Самостоятельная работа. Пастбищезащитные и пастбищные кормовые насаждения.	2	
Самостоятельная работа. Прифермские и прикошарские насаждения. Расчёт их площади. Требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород.	2	
Самостоятельная работа. Зеленые зонты. Технология создания, требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород, расчет потребного количества посадочного материала.	2	
Лекция. Защитные лесные насаждения на путях транспорта, выполняемые ими функции.	2	
Практическое занятие. Защитные насаждения вдоль автомобильных дорог. Технология создания, требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород, расчет потребного количества посадочного материала.	2	
Лекция. Защитные насаждения вдоль железной дороги. Технология создания, требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород, расчет потребного количества посадочного материала.	2	
Самостоятельная работа. Защитные лесные насаждения вокруг населённых пунктов и в них. Функции, выполняемые ими.	2	
Самостоятельная работа. Защитные лесные насаждения вокруг населённых пунктов и в них. Технология создания, требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород, расчет потребного количества посадочного материала.	2	
Самостоятельная работа. Ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях. Экономическое обоснование окупаемости полезащитных полос.	2	
Самостоятельная работа. Организация агролесомелиоративных работ. Ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.	2	
Самостоятельная работа. Ландшафтная и мелиоративная оценка защитных лесных насаждений.	2	
Самостоятельная работа. Мероприятия по повышению биологической устойчивости, мелиоративной роли и эстетических свойств защитных насаждений, ремонт и рубки ухода	2	
Самостоятельная работа. Подготовка к экзамену	30	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР	
Анализ литературных источников по изучаемым темам, выполнение РГР, подготовка к практическим занятиям.	66
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение расчётно-графической работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Колесниченко, Михаил Васильевич. Лесомелиорация с основами лесоводства [Текст] : Учебник для студ.сельскохозяйств.вузов по агроном.спец. / Колесниченко, Михаил Васильевич. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Колос, 1981. - 333 с. Экземпляры: всего 24.	24
2.	Родин, Анатолий Родионович. Лесомелиорация	177

	ландшафтов [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по направлению 656200 "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во"] / А. Р. Родин, С. А. Родин, С. Л. Рысин ; ред. А. Р. Родин. 3-е изд., доп. и испр. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2001. - 123 с. Экземпляры: всего 177.	
3.	Лесомелиорация ландшафтов [Текст] : метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов специальностей 250201.65 "Лесное хоз-во" и 250203.65 "Садово-парковое и ландшафтное стр-во" / [сост. А. С. Яковлев и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 51 с. Экземпляры: всего 77.	77 / https://portal.volgatech.net/books/JAkovlev_lesomelioracija.pdf
4.	Лесомелиорация ландшафтов [Текст] : учеб. пособие / [сост.: А. С. Яковлев и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 126 с. Экземпляры: всего 145.	145 / https://portal.volgatech.net/books/JAkovlev_lesomelioracija_landshaftov.pdf
5.	Ивонин, Владимир Михайлович. Лесомелиорация ландшафтов [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлению 250100 "Лесное дело и ландшафтное строительство" и специалистов лесного хозяйства, повышающих квалификацию в Экологическом образовательном и научном центре] / В. М. Ивонин, М. Д. Пиньковский ; под ред. В. М. Ивонина; ФГУ "НИИ горного лесоводства и экологии леса", Экол. образоват. и науч. центр. 2-е изд., испр. и доп. Сочи, 2012. - 173 с. ISBN 978-5-91789-0784. Экземпляры: всего 4.	4
6.	Лесомелиорация ландшафтов [Текст] : упр. блок учебно-метод. комплекса для студентов специальности 260400 "Лесное хоз-во" / [сост. : А. С. Яковлев, М. А. Карасева, В. Г. Краснов]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. - 54 с. Экземпляры: всего 150.	150
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	344 (I)	Стенды-планшет на пласт из 3-х ч (1), Телевизор цветной PANASONIC (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web,

		Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Пример билета промежуточной аттестации

Поволжский государственный технологический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов»

Направление 35.03.01 «Лесное дело»

1. Классификации неблагоприятных экологических природных явлений.
2. Прибалочные и приовражные полосы, назначение и размещение.
3. Категории участков пути по снегозаносимости. Деления участков железной дороги по степени снегозаносимости.

Зав. кафедрой _____ /Д.И. Мухортов/

«_____» _____ 20 ____ г.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Тема 1. Неблагоприятные природные явления. Засухи, суховеи, метелевые и холодные ветры, их характеристика и вред, приносимый народному хозяйству.

1. Какие существуют классификации неблагоприятных экологических природных явлений?
2. Какие основные гидротехнические факторы способствуют возникновению засух (атмосферной, почвенной, общей)?
3. Какие виды эрозии почв существенно влияют на ландшафт?
4. Какова роль ветровой эрозии почв на открытых полях ландшафта?
5. Какие признаки рельефа влияют на интенсивность водной эрозии?

Тема 2. Водная эрозия. Древняя и современная эрозия. Характеристика элементов расчленённого рельефа и звеньев гидрографической сети. Виды современной эрозии.

1. Каковы роль и влияние форм влаги (талой, ливневой и др.) на явления водной эрозии почв?
2. Какие формы рельефа экотопа, биоценоза (лесного, агробиоценоза) влияют на интенсивность водной эрозии?
3. Как проявляется ирригационная эрозия почвы?

4. Какие условия способствуют водной абразии берегов водохранилищ и водоемов?
5. Как проявляется водная эрозия в горных районах?

Тема 3. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта. Конструкции защитных лесных полос.

1. Какие выделяют виды противоэрозионных лесных насаждений?
2. Каково назначение стокорегулирующих лесных полос?
3. Какие предъявляются требования к ассортименту древесных и кустарниковых пород, вводимых в стокорегулирующие лесные полосы?
4. Что такое прибалочные и приовражные полосы? Каковы их назначение и размещение?
5. Как создаются насаждения на берегах балок, откосах оврагов и по дну гидрографической сети?
6. Охарактеризуйте защитные насаждения вокруг искусственных водоемов.
7. Какие виды искусственных насаждений создаются в поймах рек в дополнение к имеющемуся естественному возобновлению?

Тема 3. Борьба с эрозией почв. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Противоэрозионные защитные лесные насаждения: стокорегулирующие, приовражные и прибалочные лесные полосы, массивные насаждения на крутосклонах и неудобьях.

1. Из каких групп мероприятий организуется комплекс мер борьбы с водной эрозией почв?
2. Каковы особенности проведения организационно-хозяйственных мероприятий?
3. Дайте характеристику особенностей применения основных агротехнических мероприятий борьбы с водной эрозией.
4. Охарактеризуйте гидротехнические меры борьбы с водной эрозией почв. Каково их место в едином комплексе противоэрозионных мероприятий?

Тема 4. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение. Происхождение и генезис песков и песчаных земель. Формы песчаного рельефа. Способы закрепления подвижных песков. Массивные кулисные и колковые насаждения на песках.

1. Какие пески различают по происхождению?

2. Каковы формы песчаного рельефа?
3. Каковы физические свойства песков и песчаных почв?
4. Назовите способы закрепления подвижных песков.
5. Как осуществляется облесение песков?

Тема 5. Пастбищезащитные и пастбищные кормовые насаждения. Прифермские и прикошарские насаждения. Расчёт их площади. Требования к ассортименту древесно-кустарниковых пород.

1. Какие насаждения входят в систему защитных насаждений на пастбищах?
2. Что понимается под пастбищезащитными полосами? Каково их назначение? Каков применяемый ассортимент древесно-кустарниковых пород?
3. Какие насаждения относятся к прифермерским и прикошарским? Каковы их назначение, конструкции, ассортимент применяемых древесно-кустарниковых пород?
4. Что такое зеленые зонты и затишковые насаждения? Каковы их назначение, размещение и структуры?
5. Какие насаждения относятся к пастбищезащитным мелиоративно-кормовым? Каков применяемый ассортимент древесно-кустарниковых пород?

Тема 6. Защитные лесные насаждения на путях транспорта, выполняемые ими функции

1. Какие различают категории участков пути по снегозаносимости? На какие категории подразделяются участки железной дороги по степени снегозаносимости?
2. Какие существуют средства снегозащиты?
3. Какие существуют виды защитных лесонасаждений?
4. Как создаются снегозащитные лесные насаждения? Как рассчитывается их ширина?
5. Какова агротехника выращивания защитных лесных насаждений?
6. Что понимается под защитными лесными насаждениями, создаваемыми вдоль автомобильных дорог?

Тема 7. Защитные лесные насаждения вокруг населённых пунктов и в них. Функции, выполняемые ими.

1. Как можно повысить потенциальную природную емкость ландшафтов?

2. Какие насаждения устойчивы к рекреационным нагрузкам?
3. Какие насаждения имеют высокую фильтрующую способность?
4. Приведите пылезадерживающие свойства древесных пород.
5. Каково отношение лесообразующих древесных пород к токсичным элементам?

Тема 8. Организация агролесомелиоративных работ. Ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.

Ландшафтная и мелиоративная оценка защитных лесных насаждений. Мероприятия по повышению биологической устойчивости, мелиоративной роли и эстетических свойств защитных насаждений, ремонт и рубки ухода

1. Какова организация агролесомелиоративных работ?
2. Каковы основные формы организации труда на агролесомелиоративных работах?
3. Какие машины и орудия применяются при выращивании защитных лесных полос?
4. Как осуществляется техническая приемка, инвентаризация защитных лесных насаждений?
5. Как ведется хозяйство в существующих лесных насаждениях? Как проводится их агролесомелиоративное обследование?
6. Какие мероприятия по повышению биологической устойчивости мелиоративных насаждений проводятся в хозяйствах?