

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

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

15.03.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

М.1.2.8 Демутационные смены при устойчивом лесопользовании

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

35.04.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Государственное управление лесами

Курс 1  
Семестр 2

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	15	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	15	часов
Иная контактная работа	2	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	32	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	112	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	2	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.04.01 Лесное дело

Программу составили:

профессор с ученой степенью доктора наук	ЛВиЛУ	СОГЛАСОВАНО	С.А. Денисов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	ЛВиЛУ	СОГЛАСОВАНО	З.Н. Домрачева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра лесоводства и лесоустройства

(наименование кафедры)			
12.02.2024	протокол №	7	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин	
		(И.О. Фамилия)	

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин
		(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 ФБУ "Рослесозащита –  
"ЦЗЛ Республики Марий Эл"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 15.03.2024 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. ДПК-2 Способен планировать, организовывать и управлять лесохозяйственной деятельностью, осуществлять контроль и надзор на территории участкового лесничества	ДПК-2.1. Знать: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда.  Знать: Законы и законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бюджетное законодательство Российской Федерации и другие законы и нормативные правовые акты, регулирующие финансовые отношения. Знать финансовую систему государственного управления лесами, принципы, институциональную основу регулирования финансовых отношений.  Знать: Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие лесные отношения; Лесной кодекс Российской Федерации; Основы гражданского и трудового законодательства; Правила и технологии проведения мероприятий по использованию лесов;	<b>знания:</b> Знать основные направления смены пород и демулационных сукцессий. <b>умения:</b> Умеет прогнозировать лесные сукцессии <b>навыки:</b> Обладает навыками прогнозирования демулационных процессов в антропогенных лесах разного продного состава

	<p>Лесохозяйственный регламент лесничества; Границы территории и характеристика лесов участкового лесничества.</p> <p>Знать: Нормативные и методические документы по охране лесов от пожаров. Методы обработки информации с применением современных технических средств коммуникаций и связи, вычислительной техники. Современные средства сбора, обработки, систематизации информации.</p>	
--	---	--

## 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: Нормативное обеспечение управления лесами (ДПК-2), Современные проблемы природопользования (ДПК-2), Охрана и защита лесов (ДПК-2), История лесного дела (ДПК-2)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Государственное управление лесами (ДПК-2), Лесопатологический мониторинг (ДПК-2), Мониторинг лесов (ДПК-2), Устойчивое лесопользование (ДПК-2), Леса будущего (ДПК-2)

## 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, дискуссионные, процедуры самообучения

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

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Демутационные сукцессии и их роли в лесном хозяйстве</b>	<b>142</b>	ДПК-2
Лекция. Проблема лесных сукцессий в лесном хозяйстве.	2	
Лекция. Ведущие факторы динамики состава лесов	2	
Лекция. Прогнозирование сукцессий и их лесоводственная оценка.	2	
Лекция. Пирогенные и послерубочные сукцессии	2	
Лекция. Экология возобновления древесных пород	2	
Лекция. Демутационные сукцессии	2	
Лекция. Демутационные сукцессии в устойчивом управлении лесами	3	
Практическое занятие. 1. Сукцессии в лесном хозяйстве и их значение для практики. Общие понятия и терминология	2	
Практическое занятие. 2. Анализ лесоводственных свойств древесных пород и классификация их по способности к экспансии	2	
Практическое занятие. 3. Анализ пирогенных сукцессий с выявлением сценариев демутаций по ТЛУ	2	
Практическое занятие. 4. Сравнение хода роста лесообразующих пород по ТЛУ, как основа динамики состава древостоев	2	
Практическое занятие. 5. Классификация экологических факторов демутационных процессов в сосняках и ельниках.	2	
Практическое занятие. 6. Оценка сценариев демутационных процессов на гарях и вырубках в разных ТЛУ	2	
Практическое занятие. 7. Пути использования демутационных процессов и интенсивного ЛХ при устойчивом управлении	3	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата Реферат: "Лесоводственно-экономическая и экологическая оценка лесных сукцессий"	112	
Иная контактная работа: консультации	2	
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 или подготовку реферата. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы

## 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.	Мелехов, Иван Степанович. Лесоведение [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Лесное хоз-во"] / И. С. Мелехов. 3-е изд., стер. М.: МГУЛ, 2004. - 399 с. ISBN 5-8135-0130-4. Экземпляры: всего 25.	25
2.	Основы устойчивого лесопользования [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальностям и направлениям группы 250000 "Воспр-во и переработка лесных ресурсов" (250100.62, 250100.68 "Лесное дело" ; 250201.65 "Лесное хоз-во" ; 250300.62, 250300.68 "Технология и оборудование лесозаготов. и деревообраб. пр-в" ; 250401.65 "Лесоинженер. дело") / М. Л. Карпачевский и др.]. М.: Всемир. фонд дикой природы (WWF), 2009. - 142, [1] с. ISBN 978-5-87317-604-5. Экземпляры: всего 19.	19
3.	Основы устойчивого лесопользования [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по направлениям группы 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов" (250100.62, 250100.68 "Лесное дело"; 250400.62, 250400.68 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств")] / [М. Л. Карпачевский и др.] ; под общ. ред. А. В. Беязковой, Н. М. Шматкова]. Изд. 2-е, перераб. и доп. Москва: WWF России, 2014. - 266 с. ISBN 978-5-906599-01-8. Экземпляры: всего 23.	23
4.	Демаков, Юрий Петрович. Структура и закономерности развития лесов Республики Марий Эл [Текст] : монография / Ю. П. Демаков; [под ред. В. Л. Черных] ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ	5 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Demakov_Struktura_i_zakonovernosti_razvitii_leso">https://portal.volgatech.net/books/Demakov_Struktura_i_zakonovernosti_razvitii_leso</a>

ВО "Поволж. гос. технол. ун-т", ФГБУ Гос. заповедник "Большая Кокшага". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 431 с. ISBN 978-5-8158-2014-2. Экземпляры: всего 5.		v_2018.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

## 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.	346 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Агент Dr.Web
2.	514a (I)	Системный блок P4-516PRESCOTT/ASUS S-775/1024 M/160.0G/DVD+-RW+ монитор TFT19"sa (1), Комплект учебной мебели (1)	Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Агент Dr.Web

## 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. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

#### 7.2. 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.

1. В чём причины динамики состава лесов?
2. Что такое лесная сукцессия?
3. Что такое дигрессивная смена пород?
4. Что такое лесовосстановительная сукцессия?
5. Что такое демулационная смена?

6. В чём заключается тип стратегии выживания эксплерентов?
7. В чём заключается тип стратегии выживания виолентов?
8. В чём заключается тип стратегии выживания пациентов?
9. В чём заключается сущность древесных пород – эксплерентов?
10. В чём заключается сущность древесных пород – виолентов?
11. В чём заключается сущность древесных пород – пациентов?
12. Какова основная причина гибели (списания) лесных культур?
13. Какова доля искусственного восстановления вырубленных лесов в ЕЧ РФ?
14. Что такое «плантационное лесоводство»?
15. В чём заключается идея внедрения «плантационного лесоводства»?
16. Какие объективные параметры процессов, происходящих в лесу, должны быть учтены при обосновании методов восстановления леса?
17. Какие выделяют цели восстановления лесов?
18. Что такое «пирогенная» сукцессия?
19. Что такое первичная сукцессия?
20. Что такое R и K-стратегии выживания?

#### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

21. Понятие о смене пород и её значении в лесном хозяйстве.
22. Лесные сукцессии и их роль в экологии леса.
23. Понятие о классификациях сукцессий.
24. Понятие о демулационных сукцессиях.
25. Смена пород и её лесоводственно-экологическая оценка (хвойные – ценная древесина, но лиственные – водоохранно-защитная роль!)
26. Значение РГП в естественном развитии лесов и их последующее развитие.
27. Экологическое значение сплошных рубок.
28. Современное экологическое понимание «факторов лесообразования».
29. Ведущие древесные породы мира по данным ООН.
30. Древесные породы России, их распространение, запасы и роль в народном хозяйстве.
31. Биология наших пород
32. Экология наших пород
33. Породы - эксплеренты: их основные свойства, проявляющиеся в процессе сукцессий.
34. Породы - виоленты: их основные свойства, проявляющиеся в процессе сукцессий.

35. Берёзы повислая и пушистая как эксплеренты, их сравнительные свойства.
36. Эксплеренты и виоленты среди древесных пород: экологическое толкование этих групп.
37. Примеры лесных сукцессий по Г.Ф.Морозову.
38. Распространение березняков в ЕЧ РФ, их производительность.
39. Примеры смен на концентрированных вырубках (по Шиманюку А.П.).
40. Примеры пирогенных смен.
41. Сравнительный ход роста древесных пород эксплерентов и виолентов.
42. Экология возобновления сосны.
43. Экология возобновления дуба.
44. Экология возобновления ели.
45. Сценарии демутационных сукцессий
46. Оценка вероятности смены пород
47. Смена пород и её экономическая оценка.
48. Пути решения вопроса о недостатке древесины в России.
49. Проекты по ведению интенсивного лесного хозяйства в свете устойчивого управления лесами.
50. Государственные документы о интенсификации лесного хозяйства.