

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)

М.1.2.1 Современные проблемы лесовосстановления

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.04.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Управление воспроизводством леса и лесозащита

Курс

1

Семестр

1

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	16	часов
Иная контактная работа	-	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	1	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	ЛКСиБТ	СОГЛАСОВАНО	Е.М. Романов
(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»,
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. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1 Знает методы и методики критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа, способы получения новых знаний на основе анализа, синтеза и др.; способы сбора данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;	знания: Знать методы и методики критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа, способы получения новых знаний на основе анализа, синтеза и др.; способы сбора данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области умения: навыки:
	ИД-2УК-1 Умеет выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ, обобщать проблемные ситуации и вырабатывать стратегии действий, осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	знания: умения: Уметь выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ, обобщать проблемные ситуации и вырабатывать стратегии действий, осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. навыки:

	<p>ИД-ЗУК-1 Использует системный подход для осуществления критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегии действий, исследований проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; для выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения</p>	<p>знания: Знает методы системного подхода для осуществления критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегии действий, исследований проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; для выявления научных</p> <p>умения: Умеет использовать системный подход для осуществления критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегии действий, исследований проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; для выявления научных</p> <p>навыки: Владеет навыками использования системного подхода для осуществления критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегии действий, исследований проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; для выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения</p>
<p>2. ДПК-2 Способен осуществлять планирование лесохозяйственной деятельности на территории участкового лесничества в части лесовосстановл</p>	<p>ИД-2ДПК-2 Знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие лесные отношения, правила и технологии проведения мероприятий по воспроизводству лесов, Лесной кодекс Российской Федерации.</p>	<p>знания: Знать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие лесные отношения, правила и технологии проведения мероприятий по воспроизводству лесов, Лесной кодекс Российской Федерации.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>

<p>ения, лесоразведения и защиты леса</p>	<p>ИД-1ДПК-2 Умеет осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, ведение учета объектов лесовосстановления, в т.ч. лесных культур, выращивания просадочного материала, объектов постоянной лесосеменной базы на территории участкового лесничества и обеспечение их сохранности</p>	<p>знания:</p> <p>умения: Уметь осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, ведение учета объектов лесовосстановления, в т.ч. лесных культур, выращивания просадочного материала, объектов постоянной лесосеменной базы на территории участкового лесничества и обеспечение их сохранности</p> <p>навыки:</p>
---	--	---

ИД-3ДПК-2 Владеет навыками ведения учета не покрытых лесной растительностью и пригодных для лесовосстановления площадей, на которых определяются способы лесовосстановления, пригодных для искусственного лесоразведения площадей, организацию технической приёмки лесовосстановления и лесоразведения, оценку качества проведенных мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению, организовать работы по инвентаризации лесных культур, защитных лесных насаждений, посадочного материала в питомниках, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению, работы по выявлению и документальному оформлению погибших лесных культур, защитных лесных насаждений	знания: умения: навыки: Владеть навыками ведения учета не покрытых лесной растительностью и пригодных для лесовосстановления площадей, на которых определяются способы лесовосстановления, пригодных для искусственного лесоразведения площадей, организацию технической приёмки лесовосстановления и лесоразведения, оценку качества проведенных мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению, организовать работы по инвентаризации лесных культур, защитных лесных насаждений, посадочного материала в питомниках, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению, работы по выявлению и документальному оформлению погибших лесных культур, защитных лесных насаждений
---	--

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: Математическое моделирование лесных экосистем (УК-1), Современные способы получения и подготовки лесных семян (ДПК-2), Биотехнологические методы выращивания посадочного материала (ДПК-2), Производство посадочного материала *in vitro* (ДПК-2), Актуальные вопросы защитного лесоразведения (ДПК-2)
Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных

компетенций в следующих дисциплинах: Методология научного исследования (УК-1), Управление биологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве (УК-1), Управление технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве (ДПК-2), Управление биологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве (ДПК-2), Технологические основы создания и выращивания лесосырьевых плантаций (ДПК-2), Технологии создания объектов лесного семеноводства (ДПК-2), Технологии производства семян с улучшенными селекционно-генетическими свойствами (ДПК-2), Экономика и организация в лесном комплексе (ДПК-2), Интенсивные технологии лесовыращивания (ДПК-2), Ресурсосберегающие технологии лесовосстановления (ДПК-2), Технологии создания насаждений на техногенно нарушенных землях (ДПК-2); практиках: Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-1), Преддипломная практика (УК-1), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-1), Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ДПК-2), Преддипломная практика (ДПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (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, практика, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Современные проблемы лесовосстановления	144	ДПК-2, УК-1
Лекция. Лекция 1. Введение. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года по воспроизводству лесов. Интенсивное лесопользование. Цели интенсификации лесопользования. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление. Понятие об интенсивном (индустриальном) лесовосстановлении. Проблемы совершенствования и разработки современных технологий воспроизводства лесов. Учебные планы магистерских программ «Управление воспроизводством леса и лесозащита», «Международное сотрудничество в устойчивом управлении лесами».	3	
Практическое занятие. Практическое занятие 1. Состояние воспроизводства лесов. Проблемы лесовосстановления лесов., объемы работ по воспроизводству лесов. Способы восстановления: естественное, искусственное, комбинированное. Критерии для применения различных способов лесовосстановления. Решение задач по выбору	4	

<p>способа лесовосстановления на основании данных фонда лесовосстановления и Правил лесовосстановления (2019).</p> <p>Практическое занятие 2 Лесоэкологические и экономические аспекты воспроизводства лесов. Принципы планирования и размещения лесокультурных мероприятий в зависимости от лесорастительного районирования и хозяйственного значения лесов России и их целевого назначения. Экологическое и природоохранное значение лесных культур.</p> <p>Практическое занятие 3 . Структура фонда лесовосстановления. Категории лесокультурных площадей. Экологическая характеристика. Принципы и критерии отвода участков в лесокультурный фонд . Очередность освоения площадей лесокультурного фонда.</p>		
<p>Лекция. Лекция 2. Естественнo-производственный процесс выращивания леса. Создание лесных культур, как один из этапов лесовосстановления. Методология лесокультурного производства. Виды лесных культур, методы и способы их производства. Типы культур. Лесорастительное и лесокультурное районирование. Лесная типология как эколого-географическая основа лесовосстановления. «Правила лесовосстановления» – основной документ для руководства при проектировании и проведении лесовосстановительных работ. Категории лесокультурных площадей, их экономико-технологическая оценка и очередность освоения.</p>	4	
<p>Практическое занятие. Практическое занятие №4</p> <p>Организационно- технологические элементы создания лесных культур и их взаимосвязи. Виды лесных культур. Последующие, подпологовые, предварительные. Совершенствование технологии создания предварительных культур по Н.В. Еремину. Подпологовые культуры, Способы реконструкции малоценных насаждений. Применяемые технологии и их применение в зависимости от факторов внешней среды, целевого назначения. Недостатки и положительные стороны.</p> <p>Практическое занятие № 5. Современные проблемы создания последующих культур. Взаимовлияние древесных пород в культурах, Выбор типа смешения. Древесно- теневой, древесно-кустарниковый, древесный, комбинированный. Способы смешения. Устойчивость и продуктивность насаждений при различных типах смешения.</p> <p>Практическое занятие № 6 Густота лесных культур в зависимости от факторов внешней среды, биологических особенностей породы, ТЛУ,</p>	3	

вида посадочного материала. Размещение культур и его значение для выращивания продуктивных устойчивых насаждений. Определение индекса размещения, индекса использования площади питания.	
Лекция. Лекция 3. Состояние и основные проблемные вопросы воспроизводства лесов. Повышение эффективности лесного семеноводства. Получение селекционно-улучшенного посадочного материала. Создание лесных культур и лесосырьевых плантаций. Направления повышения эффективности воспроизводства лесов.	3
Практическое занятие. Практическое занятие №7 Подготовка лесокультурных площадей. Виды сплошной и частичной обработки почвы, их сравнительная лесокультурная оценка. Практическое занятие № 8 Методы искусственного лесовосстановления. Посев и посадка леса. Выбор метода. Приемы и способы посадки. Виды посева и посадки. Приемы заделки корней сеянцев по классификации Г.К. Незабудкина. Практическое занятие № 9 Таблицы типов лесных культур: принцип их составления и правила использования. Примеры и упражнения на выбор оптимальных типов лесных культур для различных лесорастительных условий и категорий лесокультурных площадей.	3
Лекция. Лекция 4. Воспроизводство лесов - важнейшая экологическая задача и приоритетное развитие отрасли. О роли лесных культур в воспроизводстве лесов. Национальный проект "Экология", федеральный проект "Сохранение лесов". Разработка и внедрение инновационных методов, технологий и продуктов. Мониторинг за воспроизводством лесов. Ожидаемые результаты Федерального проекта "Сохранения лесов".	4
Практическое занятие. Практическое занятие №10 Разработка технологических схем создания и ускоренного выращивания лесных культур в связи с лесорастительными условиями и категориями лесокультурных площадей при лесовосстановлении, лесоразведении и реконструкции насаждений. Практическое занятие №11 Оценка качества лесокультурных работ. Техническая приемка, инвентаризация. Организация учета площадей при создании лесных культур. Техническая документация. Практическое занятие №12 Перевод лесных культур в земли покрытые лесной растительностью. Требования согласно документа « Правила лесовосстановления». Оценка эффективности лесовосстановления. Расчеты эффективности лесовосстановления на основании данных отчетности.	3
Лекция. Лекция 5. Проектирование и технологические аспекты	2

создания и ускоренного выращивания устойчивых насаждений. Требования нормативных документов по лесовосстановлению в различные периоды управления воспроизводством леса. Ландшафтно-экологическое планирование. Региональный подход к лесовосстановлению. Мониторинг за лесовосстановлением. Цикл завершеного лесокультурного производства.		
Практическое занятие. Практическое занятие №13 Основные показатели качества площади для закладки плантационных культур ели, сосны. Основные показатели качества плантационных лесных культур ели. Основные показатели качества плантационных лесных культур сосны. Практическое занятие №14 Технология создания культур в зеленых зонах Ускоренное выращивание культур на нарушенных землях. Применение фитомелиорации при выращивании искусственных насаждений. Практическое занятие №15 Решение индивидуальных ситуационных задач по проектированию технологических схем.	3	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР, РГР, реферата Задания для самостоятельной работы: Проведение библиографической работы в области искусственного лесовосстановления с использованием библиотечных каталогов и привлечением современных информационных технологий, проработка конспекта лекций; проработка основной и дополнительной периодической литературы и журнальных статей подготовка доклада и презентации на семинар	112	
Иная контактная работа: выполнение контрольной работы, консультации	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления 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 М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления, 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 (лабораторного) 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 М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления, 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 М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления включает выполнение расчётно-графической работы, контрольной работы, подготовку реферата и т.д. 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 дисциплины М.1.2.8 Современные проблемы лесовосстановления. Форма контроля - 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.	Родин, Анатолий Родионович. Лесные культуры [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Лесное хозяйство" и по направлению подгот. бакалавров "Лесное дело"] / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин; ГОУ ВПО "Моск. гос. ун-т леса". М.: МГУЛ, 2011. - 316 с. ISBN 978-5-8135-0540-9. Экземпляры: всего 46.	44
2.	Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Лесное хозяйство" направления "Лесное хозяйство и ландшафт. стр-во"] / [Е. М. Романов, Н. В. Еремин, Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 287 с. ISBN 978-5-8158-0566-8. Экземпляры: всего 48.	44 / https://portal.volgatech.net/books/romanov-lesn-kult.pdf
3.	Редько, Георгий Иванович. Лесные культуры [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Лесное хозяйство и ландшафт. стр-во" / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич ; под общ. ред. Г. И. Редько ; С.-Петерб. гос. лесотехн. акад., Моск. гос. ун-т леса, Арханг. гос. техн. ун-т. СПб.: С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. [и др.], 2005. - 552 с. ISBN 5-230-10468-6. Экземпляры: всего 9.	8
4.	Лесные культуры. Опытнo-производственные объекты образовательного и научного назначения [Текст] : учеб. пособие / Г. К. Незабудкин и др; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 183 с. ISBN 978-5-8158-0827-0.	63

	Экземпляры: всего 64.	
5.	Лесные культуры [Текст] : методические указания к курсовому проектированию для студентов специальности 250201.65 "Лесное хозяйство" и направления 250100.62 "Лесное дело" / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост.: М. А. Карасева, Т. В. Нуреева, А. С. Яковлев]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. - 99 с. Экземпляры: всего 92.	90 / https://portal.volgatech.net/books/Nureeva_lesnye_kultury.pdf
6.	Лесные культуры. Организация паспортизации лесных насаждений образовательного (учебного), научно-исследовательского, природоохранного назначения [Текст] : метод. рекомендации / М-во образования и науки РФ, ГОУВПО "Мар. гос. техн. ун-т"; [сост. : Н. В. Еремин и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 39 с. Экземпляры: всего 76.	74 / https://portal.volgatech.net/books/Eremin_lesnye_kultury.pdf
7.	Продуктивность и товарная структура лесных культур дуба черешчатого Нижнего Поволжья [Текст] : монография / [Д. В. Черных и др.] ; под общ. ред. В. Л. Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 177, [2] с. ISBN 978-5-8158-1577-3. Экземпляры: всего 11.	11 / https://portal.volgatech.net/books/Chernix_prodyktivnost_tovarnaia_stryktyra_2015.pdf
8.	Лесной питомник [Текст] : учебное пособие : [по направлениям подготовки "Лесное дело" и "Ландшафтная архитектура"] / [М. А. Карасева и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 159 с. ISBN 978-5-8158-1782-1. Экземпляры: всего 51.	50 / https://portal.volgatech.net/books/Karaseva_lesnoi_pitomnik_2017.pdf
9.	Карасева, Маргарита Антиповна. Лесное семеноводство [Текст] : учебное пособие : [по направлению полготовки 250100 "Лесное дело"] / М. А. Карасева, В. Н. Карасев; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 98 с. ISBN 978-5-8158-1503-2. Экземпляры: всего 31.	31 / https://portal.volgatech.net/books/Karaseva_lesnoe_semenovodstvo_2015.pdf
10.	Лесное семенное дело [Текст] : метод. указания к лаб. работам для студентов специальности 260400 / [сост. : А. В. Ушнурцев, М. А. Карасева, Т. В. Нуреева]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. - 73 с. Экземпляры: всего 91.	91
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	ЕДИНОЕ ОКНО доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)	http://www.viniti.ru
4.	Международная реферативная база данных Scopus	https://www.scopus.com
5.	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/
6.	Электронно-библиотечная система ПГТУ	https://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/

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.	343 (I)	Весы ВЛТЭ-500 с калибровочной гирей 500г F2 (1), Установка для пробного проращивания семян типа "Якобсона" (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, 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
2.	344 (I)	Стенды-планшет на пласт из 3-х ч (1), Телевизор цветной PANASONIC (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, 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
3.	355 (I)	Системный блок RAY P360.3 ,клав,мышь оптич, коврик+ монитор 19" ViewSonic VA916 (7), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, 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. 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.

Билет 1

1. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 г.: Общие положения; Охрана и защита лесов; Воспроизводство лесов.

2. Национальный проект «Экология», Федеральный проект «Сохранение лесов».
3. Интенсивное лесопользование. Состояние и проблемы перехода.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 г.: Общие положения; Охрана и защита лесов; Воспроизводство лесов.
2. Национальный проект «Экология», Федеральный проект «Сохранение лесов».
3. Интенсивное лесопользование. Состояние и проблемы перехода.
4. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление. Преимущества и недостатки.
5. Проблемы внедрения современных технологий воспроизводства лесов.
6. Создание лесных культур, как один из этапов лесовосстановления
7. Виды лесных культур, методы и способы их производства, типы лесных культур.
8. Правила лесовосстановления (2019 г.) – основной документ для руководства при проектировании и проведении лесовосстановительных работ.
9. Роль лесных культур в интенсификации лесного хозяйства.
10. Плантационное лесовыращивание, в том числе на землях, выведенных из сельскохозяйственного использования.
11. Проектирование и технологические аспекты создания и ускоренного выращивания устойчивых насаждений.
12. Требования нормативных документов по лесовосстановлению в различные периоды управления воспроизводством леса.
13. Региональный подход к лесовосстановлению.
14. Мониторинг за лесовосстановлением.
15. Цикл завершеного лесокультурного производства.
16. Повышение эффективности лесного семеноводства.
17. Получение селекционно-улучшенного посадочного материала: состояние и перспективы.
18. Кадровое обеспечение воспроизводства леса.
19. Техническая приемка работ, инвентаризация лесных культур, перевод лесных культур в земли покрытые лесной растительностью. Сроки и порядок проведения.
20. Теоретические основы районирования и проектирования лесокультурных работ. Лесокультурное районирование.
21. Лесная типология - экологическая основа лесокультурного дела. Соотношение искусственного и естественного лесовосстановления в различных лесорастительных зонах и подзонах.
22. Экологические и лесоводственные особенности площадей лесокультурного фонда.

23. Методы, способы производства и виды лесных культур. Схема классификации, факторы, определяющие их выбор.
24. Предварительные и последующие культуры; их сравнительная экологическая, лесоводственная и технологическая оценка.
25. Частичные и сплошные, чистые и смешанные культуры. Условия их применения по зонам, типам условий местопроизрастания и категориям площадей лесокультурного фонда. Лесоводственная оценка.
26. Реконструкция малоценных древостоев лесокультурными методами. Способы реконструкции. Технология.
27. Оценка качества лесокультурных работ. Техническая приемка, инвентаризация. Организация учета площадей при создании лесных культур. Техническая документация.
28. Типы лесных культур. Определения и общие принципы выбора состава, схем смешения и размещения, агротехника выращивания по типам лесорастительных условий и категориям площадей лесокультурного фонда.
29. Виды сплошной и частичной обработки почвы, их сравнительная лесокультурная оценка. Применение удобрений при выращивании леса.
30. Уходы за культурами. Конкуренция травянистой растительности, формы и степень ее проявления в различных лесорастительных зонах, типах условий местопроизрастания и категориях площадей лесокультурного фонда.
31. Проектирование и технологические аспекты создания и ускоренного выращивания устойчивых насаждений.
32. Плантационные культуры сосны и ели.
33. Дать определение «Искусственное лесовосстановление», «Лесные культуры». Преимущества лесных культур.
34. Категории лесокультурных площадей.
35. Главные принципы и критерии отвода участков для создания лесных культур. Очередность их освоения.
36. Понятие о типе лесных культур. Основные элементы типа лесных культур.
37. Виды ручных посадочных устройств для создания лесных культур. Технические характеристики.
38. Виды лесоводственных мер ухода за лесными культурами, их назначение и применение.
39. Что такое дополнение лесных культур и при каких условиях его применяют, сроки его проведения.
40. Агротехнические уходы за лесными культурами, их периодичность и технология проведения.

