

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

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

17.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.8 Лесные культуры

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Лесное хозяйство

Курс 3

Семестр 5, 6

Распределение учебного времени

| | | |
|---|---------|-----------------------|
| Трудоемкость по учебному плану | 216 / 6 | часов/зачетных единиц |
| Лекции | 34 | часов |
| Лабораторные работы | - | часов |
| Практические занятия | 50 | часов |
| Иная контактная работа | - | часов |
| Всего контактной работы (без учета экз.) | 84 | часов |
| Контактная работа по экзамену | 6 | часов |
| Курсовой проект (работа) | 6 | семестр |
| Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.) | 96 | часов |
| Самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 30 | часов |
| Экзамен | 6 | семестр |
| Зачет | 5 | семестр |
| БРК, ДЗ | - | семестр |

(год)

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

Программу составили:

| | | | |
|--|-----------|-------------|----------------|
| доцент с ученой степенью кандидата наук | ЛКСиБТ | СОГЛАСОВАНО | Т.В. Нуреева |
| (должность) | (кафедра) | | (И.О. Фамилия) |

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

| | | |
|---------------------|-------------|----------------|
| 07.02.2022 | 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 | 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): Глушкова Ю.П., начальник отдела лесных ресурсов Министерства природных
ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2022 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-1 Контроль и надзор за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда | 1.1 Знать: Основные понятия, термины и категории, используемые при выполнении работ по контролю и надзору за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов. | знания: Основные понятия, термины и категории, используемые при выполнении работ по контролю и надзору за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов. умения: навыки: Владеть: методами сбора информации о лесах, расположенных на территории участкового лесничества в лесной реестр в установленные сроки. Владеть навыками контроля и надзора за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда |

| | |
|--|---|
| 1.2 Уметь осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности. Взаимодействовать с предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами, использующими леса и проводящими работы в лесу. Обеспечивать и осуществлять подготовку необходимой документации. Уметь организовывать подготовку документации. | знания: умения: Уметь осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности. Взаимодействовать с предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами, использующими леса и проводящими работы в лесу. Обеспечивать и осуществлять подготовку необходимой документации. Уметь организовывать подготовку документации. навыки: |
| 1.3 Владеть: методами сбора информации о лесах, расположенных на территории участкового лесничества в лесной реестр в установленные сроки. Владеть навыками контроля и надзора за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда | знания: умения: навыки: Владеть: методами сбора информации о лесах, расположенных на территории участкового лесничества в лесной реестр в установленные сроки. Владеть навыками контроля и надзора за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда |

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: Ботаника (ПК-1), Дендрология (ПК-1), Биология зверей и птиц с основами охотоведения (ПК-1), Лесная фитопатология (ПК-1), Лесная энтомология (ПК-1)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Государственный контроль и надзор (ПК-1),

Нормативно-правовое обеспечение в лесном хозяйстве (ПК-1), Противопожарное обустройство лесов (ПК-1); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1)

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, процедуры самообучения

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

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|--|------------------|-------------------------|
| Лесные культуры. | 72 | ПК-1 |
| Лекция. Лекция 1. Методология лесокультурного производства. Роль воспроизводства лесов в современную эпоху. История развития лесокультурного дела. Лесокультурный фонд. | 2 | |
| Лекция. Лекция 2. Теоретические основы лесокультурного дела. Основные принципы планирования и размещения лесокультурных работ в зависимости от лесорастительного и хозяйственного районирования лесов России, их целевого назначения. Типы лесных культур. | 2 | |
| Лекция. Лекция 3. Этапы создания и формирования искусственных насаждений. Последовательность проектирования лесных культур. Выбор породы. Мероприятия, обеспечивающие интенсивный рост культур. | 2 | |
| Лекция. Лекция 4. Роль густоты при выращивании искусственных насаждений. Оптимизация густоты на различных этапах выращивания культур. Опыт выращивания культур различной густоты. | 2 | |
| Лекция. Лекция 5. Подготовка лесокультурной площади и обработка почвы. Подготовительные работы на лк площади, их лесоводственная и экологическая оценка. Обработка почвы, ее теоретические основы и зональные требования. Виды обработки почвы и их лесокультурная оценка. | 2 | |
| Лекция. Лекция 6. Методы производства лесных культур и способы ухода за ними. Посев и посадка лесных культур, их достоинства и недостатки. Условия применения посева и посадки. Требования к посадочному материалу. Виды ухода за лесными культурами, их периодичность, количество и технология исполнения. Дополнение лесных культур. | 2 | |
| Лекция. Лекция 7. Организация лесовосстановления и контроль за его выполнением в лесничестве. Оценка качества лесокультурных работ и лесных культур. Техническая приемка, инвентаризация. | 2 | |
| Лекция. Лекция 8. Перевод лесных культур в категорию лесных | 2 | |

| | |
|---|---|
| насаждений. | |
| Лекция. Лекция 9. Создание лесосырьевых плантаций. Цели, задачи, технологии и агротехника создания и выращивания. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 1. Лесоводственные и технологические принципы классификации лесокультурных площадей, примеры анализа структуры лесокультурного фонда хозяйства. Нормативные документы по лесовосстановлению | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 2. Работа с таксационными описаниями лесничества. Формирование фонда лесовосстановления отдельного лесничества, арендного предприятия. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 3. Изучение категорий площадей фонда лесовосстановления, их характеристика. Выбор и обоснование способа лесовосстановления и главной породы. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 4. Таблицы типов лесных культур: принцип их составления и правила использования. Примеры и упражнения на выбор оптимальных типов сплошных лесных культур для различных лесорастительных условий и категорий лесокультурных площадей. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 5. Примеры и упражнения на выбор оптимальных типов частичных лесных культур для различных лесорастительных условий . | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 6. Разработка схем типов предварительных и частично-сплошных лесных культур. Решение задач по выбору и обоснованию главной и сопутствующих пород, схем смешения культур. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 7. Разработка схем типов предварительных и частично-сплошных лесных культур. Решение задач по выбору и обоснованию главной и сопутствующих пород, схем смешения культур. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 8. Технико-экономические расчеты по искусственному лесовосстановлению для основных типологических вариантов с использованием типовых и рекомендуемых расчетно-технологических карт, справочных и нормативных материалов. | 2 |
| Практическое занятие. Практическое занятие 9. ехнико-экономические расчеты по комбинированному лесовосстановлению для основных типологических вариантов с использованием типовых и рекомендуемых расчетно-технологических карт, справочных и нормативных материалов. | 2 |

| | | |
|--|----|--|
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Особенности реконструкции малоценных насаждений. Предварительные культуры. Подпологовые культуры. Эколого-ресурсосберегающие технологии создания культур на вырубках. Особенности реконструкции малоценных насаждений. Предварительные культуры. Подпологовые культуры. Эколого-ресурсосберегающие технологии создания культур на вырубках. Методика обследования и исследования лесных культур и эффективности лесокультурных работ. | 36 | |
| Иная контактная работа: | 0 | |

6 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|---|------------------|-------------------------|
| Лесные питомники | 72 | ПК-1 |
| Лекция. Лекция 13. Общие сведения о питомниках. Виды питомников. Хозяйственные отделения постоянных питомников и виды посадочного материала. Севообороты. | 2 | |
| Лекция. Лекция 14. Обработка почвы. Система обработки почвы и условия их применения. Обработка почвы в севооборотах хозяйственных отделений. | 2 | |
| Лекция. Лекция 15. Посевное отделение. Эколого-биологические основы агротехники выращивания посадочного материала. Агротехника выращивания семян и технология работ. | 2 | |
| Лекция. Лекция 16. Выращивание семян в закрытом грунте. Стационарные и переносные теплицы, их типы и конструкции, микроклимат, приго-товление субстрата, особенности агротехники выращивания. | 2 | |
| Лекция. Лекция 17. Школьное отделение. Виды древесных школ и их назначение. Агротехника выращивания саженцев. Плодовая школа. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 13. Расчет производственной мощности питомника. Расчет площади посевного отделения питомника. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 14. Севообороты в посевном и школьном отделениях. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 15. Организация территории питомника. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 16. Построение плана питомника с учетом площади посевного отделения. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 17. Расчет площади школьного отделения питомника. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 18. Агротехника выращивания семян в открытом грунте посевного отделения питомника. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 19. Решение задач по расчету массы семян. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 20. Решение задач по расчету потребности в удобрениях и других химических средств при выращивании посадочного материала | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 21. Расчет | 2 | |

| | | |
|---|-----------|------|
| площади теплицы. Агротехника выращивания сеянцев с ОКС в закрытом грунте. | | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 22. Практическое занятие 20. Расчет площади теплицы. Агротехника выращивания сеянцев с ЗКС в закрытом грунте. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 23. | 2 | |
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы, реферата Агротехника выращивания саженцев в школьных отделениях питомника. Агротехника выращивания сеянцев основных лесообразующих пород. Маточное отделение. Разработка системы удобрений. Агротехника выращивания укрупненных сеянцев. выполнение курсового проекта/работы | 40 0 | |
| Лесное семеноводство | 36 | ПК-1 |
| Лекция. Лекция 18. Организация лесосеменной базы на предприятиях лесного хозяйства. Районирование заготовок и переброски лесных семян, научное обоснование. Селекционные категории семян. Селекционные семеноводческие центры. | 2 | |
| Лекция. Лекция 19. Специализированные семенные хозяйства (спецсемлесхозы). Заготовка и переработка лесосеменного сырья. Обследование насаждений перед массовой заготовкой семян и оценка их качества. | 2 | |
| Лекция. Лекция 20. Подготовка семян к посеву. Теоретические основы подготовки семян к посеву: виды семенного покоя и способы их определения, биологическая сущность происшедших в семени процессов. Заготовка и переработка семян. Сроки, орудия и технологии. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 24. Основные признаки положения и методы семенного контроля: способы взятия выемок, составление исходного образца, выделение среднего образца, оформление документации, изучение ГОСТов. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 25. Определение всхожести семян: устройство аппаратов для проращивания лесных семян, принципы и режим их работы, раскладка и проращивание семян с определением энергии прорастания, всхожести и хозяйственной годности. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 26. Определение жизнеспособности и доброкачественности семян: общее знакомство с различными методами жизнеспособности и доброкачественности. | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 27. Оформление документации о посевных качествах семян (сертификат, удостоверение о кондиционности, результат анализа, справка). | 2 | |
| Практическое занятие. Практическое занятие 28. Решение ситуационных задач по лесному семенному делу. | 2 | |

| | |
|---|----|
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР, реферата | |
| Заготовка, переработка и хранение лесных семян основных лесообразующих пород. Хранение семян. Виды шишкосушилок. Себестоимость сбора и переработки семян. | 20 |
| 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 курсового проекта, 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. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является в 5 семестре зачет, в 6 семестре - экзамен и по курсовому проекту - дифференцированный зачет. Курсовой проект выполняется по трем разделам дисциплины и включает расчеты по составлению типов лесных культур, проектов лесовосстановления, затрат на выращивание лесных культур и посадочного материала, календарный план выполнения работ. Реферат выполняется на тему, включенную в программу дисциплины. При подготовке реферата его объем должен включать 8-10 страниц, тема реферата обсуждается с преподавателем. Реферат должен иметь введение, 3-4 раздела, заключение и список литературы.

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. | Романов, Евгений Михайлович. Лесные культуры. Производство и применение нетрадиционных органических удобрений в лесных питомниках [Текст] : [учеб. пособие для студентов специальности 260400 "Лесное и лесопарковое хоз-во"] / Е. М. Романов, Т. В. Нуреева, Д. И. Мухортов. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001. - 153 с. ISBN 5-8158-0094-5. Экземпляры: всего 168. | 168 |
| 2. | Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Лесное хоз-во" направления "Лесное хоз-во 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 44. | 44 / https://portal.volgatech.net/books/romanov-lesn-kult.pdf |
| 3. | Лесные культуры и защитное лесоразведение [Текст] : [учеб. для вузов по направлению "Лесное дело"] / [Г. И. Редько и др.] ; под ред. Г. И. Редько. Москва: Academia, 2008. - 393, [1] с. ISBN 978-5-7695-4864-6. Экземпляры: всего 39. | 39 |
| 4. | Родин, Анатолий Родионович. Лесные культуры [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Лесное хоз-во" 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 44. | 44 |
| 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 88. | 88 / https://portal.volgatech.net/books/Nureeva_lesnye_kultury.pdf |
| 6. | Лесные культуры [Текст] : [учебное пособие для студентов направления 250100 "Лесное дело", профилей подготовки "Лесное дело", "Лесное хозяйство" очной и заочной форм обучения] / И. Н. Павлов [и др.]; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Сиб. гос. технол. ун-т", РАН, Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН. Красноярск: СибГТУ, 2012. - 95 с. Экземпляры: всего 10. | 10 |
| 7. | Лесные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1. Сосна кедровая сибирская в Среднем Поволжье / [Н. В. Еремин и др.] ; под ред. Н. В. Еремина; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 141 с. ISBN 978-5-8158-1355-7. | https://portal.volgatech.net/books/Eremin_lesnie_kulturi_2014.pdf |
| 8. | Лесные культуры [Текст] : [упр. блок УМК для студентов | 99 / |

| | | |
|---|--|--|
| | специальности 250201.65 "Лесное хоз-во" направлений 250100.62 "Лесное дело", 250200.62 "Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во" / сост. : М. А. Карасева [и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 51, [1] с. Экземпляры: всего 99. | https://portal.volgatech.net/books/karaseva-lesnye-kult.pdf |
| 9. | 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 49. | 49 / https://portal.volgatech.net/books/Karaseva_lesnoi_pitomnik_2017.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. | 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 |
| 3. | Профессиональные справочные системы Техэксперт | http://www.cntd.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. | 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, 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 |
| 2. | 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 |
| 3. | 140 (I) | Бурав 300мм (1), Бурав 300мм d 5,15 мм (1), Бурав 350мм d 5,15 мм (1), Буссоль "Suunto"KB -14/360R (1), Весы лабор.микрокомпл.ВЛМК-220 (1), Вилка Mantex Blue 65 см (4), Вилка мерная алюминиевая (1), Внешний носитель 3.5" 2Tb USB 3.0 (1), Высотомер PM-5/1520PC (1), Высотомер Suuto PM-5/1520 PC (1), Измеритель пробы керна электронный Corimi Maxi (1), Лазерный дальномер Nikon Forestry 550 (1), Линейка алюминиевая раздвижная 5 м (1), Мерная лента "Камелон" 50м (2), Монитор 19 LG 1952 T-SF (1), Монитор 23" ACER X 223 HB LCD (1), Навигатор : GPS GARMIN (1), Накопитель Transcend 500 Gb (1), Ноутбук 3 Aser eMachines G730G-372G32Miks (1), Ноутбук Aser Extensa 5620-1A1G16 (1), Ноутбук ASUS A7UAMD TK55/1G/120G (1), Ноутбук ASUS K53SC 15,6" (1), Ноутбук Samsung NP530U4B-S03 14" (1), Палатка 4-местная (2), ПК сист.блок,монитор 22"FHD,клавиат.,мышь (2), ПК 3 RAMEC GALE LCD 21,5"/Intel Pentium 3,6 ГГц/ B85M/2x4 DDR3/1Tb SATA3/клавиатура,мышь (1), ПК S404,2 400W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (1), Приемник GPS Trex Vista с чехлом (1), pH-метр/кондуктометр/термометр карман.водон. HI COMBO (1), Сист блок QDS-DC1701C20108D180 (1), Сист. блок AMD 3000+/512*2/HDD 160 Gb/DVD-RW/FDD 3 5+клав+мышь (1) Систем блок P- | 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 |

| | | | |
|----|---------|---|---|
| | | Gb/клавиатура+мышь+коврик (2), Стенд информационный 1000*2000 (1), Термометр инфракрасный Fluke 62 с поверкой (1), Фотокамера цифровая CANON Ixus 900Ti (1), Цифр.фотоап-т Canon Power (1), Комплект учебной мебели (1) | |
| 4. | 355 (I) | Системный блок RAY P360.3 ,клав,мышь оптич, коврик+ монитор 19" ViewSonic VA916 (5), 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 |
| 5. | 345 (I) | Анализатор влажности МА45С- 000230V1 в комп.с гирей (1), Бурав 35мс d5.15 (1), Видеокамера Sony DCR-DVD810E (1), Вилка мерная 65 см (2), Высотомер (2), Высотомер РМ-5/1520РС OPTI HEIGHTMETER (4), Высотомер электронный Haglof ЕС (1), Лазерный дальномер Forestry Pro Nikon (1), Линейка алюминиевая раздвижная 5м (2), Линейка телескопическая Ntdo Messfix 6м (1), Люксметр ТКА-Люкс (1), Люксметр ТКА-ЛЮКС (1), Мерная лента 30м (2), Мерная лента 50м (1), Мерная лента Stayer "геодезийная" фиберглас. 50м (2), Монитор Viewsonic VA 926 G (1), Рулетка лесоруба (1), Сверх- проектор Medium портативный (1), Сеялка-трость СТ-1х (1), Системный блок ICL REY P 104,4/Intel Core 870/ASUS (1), Термометр СНЕСТЕМР (1), Ультразвуковой высотомер ,дальномер ,угломер Haglo Vertex IV/360 (1), Электронный измер. рН,влажн.,температ и освещен. почвы (1), Комплект учебной | 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. 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 №0

1. Способы учета урожая семян основных лесобразующих пород
2. Технология выращивания сеянцев в закрытом грунте
3. Культуры в боровых условиях

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Частичные культуры. Условия их применения.
2. Культуры сосны обыкновенной (значение, выбор лесокультурной площади, виды и типы лесных культур, агротехника и технология их выращивания).
3. Плодоношение древесных пород. Семенные годы и их повторяемость у хвойных и твердолиственных древесных растений.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Системное понятие «лесные культуры», основные принципы планирования и размещения лесокультурных работ в зависимости от лесорастительного и хозяйственного районирования лесов России, их целевого назначения.
2. Инвентаризация лесных культур.
3. Рассчитайте первоначальную густоту и необходимое количество сеянцев для дополнения при создании культур с размещением 1,5-6*0,5 м на

площади 12 га.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Обработка почвы. Теоретические основы и зональные требования, экологическая оценка. Виды обработки почвы под лесные культуры (сплошная и частичная).
2. Закладка лесных культур. Посадка и посев, их достоинства, недостатки. Лесоводственное и биологическое обоснование.
3. Рассчитайте общую площадь, количество и размер пробных площадок, подлежащих инвентаризации лесных культур площадью 25 га с размещением 3,5*0,7 м. Культуры смешанные – 4 ряда дуба 2 ряд липы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Типы лесных культур. Их основное содержание. Системное понятие и принципы проектирования типа лесных культур.
2. Культуры лиственницы. Значение, выбор лесокультурной площади, виды и типы лесных культур, агротехника и технология их выращивания.
3. Заготовка и хранение семян. Техника сбора с растущих и срубленных деревьев. Сроки и факторы, обуславливающие их.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Густота лесных культур. Количественные и качественные придержки

густоты культур основных лесообразующих пород в зональном и лесотипологическом аспекте.

2. Лесные плантации. Понятие, методы и способы плантационного лесовыращивания.
3. Проверка посевных качеств семян. Способы подготовки семян к посеву. Документы на семена.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Посадка и условия ее применения. Виды и возраст посадочного материала, влияние его на процесс завершеного лесокультурного производства. Сроки, агротехника и технология посадки.
2. Ранние лесоводственные мероприятия по уходу за лесными культурами механическими и химическими способами. Сроки и кратность их проведения. Роль лесоводственных уходов в процессе завершеного лесокультурного производства.
3. Рассчитайте первоначальную густоту и необходимое количество сеянцев для дополнения при создании культур с размещением 2-2-2-2-12*0,75 м на площади 8 га.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Лесозэкологические и экономические основы лесокультурного дела, его основные направления.
2. Техническая приемка лесных культур. Сроки, цели, задачи, алгоритм проведения.

3. Рассчитайте, на какой площади можно создать культуры сосны обыкновенной с размещением $3,5 \times 0,7$ м, если имеется 24 тыс. семян.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

по дисциплине «Лесные культуры»

1. Главные принципы и критерии отвода участков в лесокультурную площадь. Очередность их освоения.
2. Проектирование лесных культур. Лесокультурная документация: проект лесных культур, книга лесных культур.
3. Рассчитайте общую площадь, количество и размер пробных площадок, подлежащие инвентаризации, в лесных культурах на площади 12 га с размещением $3,5 \times 0,7$ м. Культуры смешанные – 3 ряда сосны 1 ряд березы.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Определите тип смешения лесных культур, созданных по данной схеме:

Лц - Ак- Лц – Ак – Лц – Ак

Лп –Лп – Лп – Лп – Лп - Лп

а) древесно-кустарниковый;

б) древесный;

в) древесно- теневой;

г) комбинированный.

2. Какой группе лесопосадочных машин нужно отдавать предпочтение при создании лесных культур после сплошной обработки почвы?

а) МЛУ-1, СБН-1, СКЛ-1;

б) СЛГ-1а, СЛП-2, СЛ-2А;

в) ССН-1, СШН-3, АПА-1;

г) ЛМД-1А, ЛПА-1, ЛМГ-2.

3. Какие показатели учитываются при обследовании лесокультурных площадей перед созданием лесных культур?

4. Дайте определение что такое «частично-сплошные лесные культуры»?

5. Кто составляет проекты лесных культур и решает вопросы о способе создания лесных культур, породном составе, числе посевных и посадочных мест при условии передачи земель лесного фонда в аренду?