

Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению 35.04.01 Лесное дело
направленность (профиль) Лесные культуры, селекция, семеноводство

Б1.Б.01 Деловой иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОПК-1,

Содержание дисциплины

Бронирование, наем, условия расценки. Подтверждение брони, отказ от брони. Деловые и личные встречи. Подтверждение, перенос, отмена личных или деловых встреч. Заказы: изменение, аннулирование и предупреждение. Получение и подтверждение заказа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б02 Современные проблемы науки и производства

в области лесного дела

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-2, ПК-18.

Содержание дисциплины

Наука, ее цели и задачи. Специфика их исследований. Биосферные функции леса. Проблемы лесоведения. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве. Проблемы лесного хозяйства по освоению расчетной лесосеки и переработке низкосортной древесины. Проблемы охраны леса.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.Б03 История и методология науки и производства в области лесного дела

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 з.е., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-1,

Содержание дисциплины

Место и роль науки в жизни общества. Зарождение науки о лесе. Этапы в развитии науки о лесе (Древняя Греция, Рим, Франция, Германия, Россия), различные подходы к решению конкретных задач в области лесного дела. Развитие лесной науки в связи с резким развитием промышленности. Современные проблемы в области лесного дела и методы их решения в связи с возрастающей экологической ролью леса урбанизацией среды.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б04 Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПК-18.

Содержание дисциплины (темы).

Курс учебной дисциплины содержит следующие основные разделы: лесные экосистемы, их компоненты, взаимосвязь между ними; лесное и лесопарковое хозяйство; лесные ресурсы; лесохозяйственные мероприятия по охране, защите, воспроизводству лесов; технологии выращивания древесных растений, ухода за лесными насаждениями; влияние хозяйственной деятельности человека на лесные биогеоценозы; основы устойчивого управления использованием, охраной, защитой лесного фонда, технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве, в области воспроизводства лесов, биоразнообразия лесных ресурсов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б.05 Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-18.

Содержание дисциплины (темы).

Курс учебной дисциплины предполагает обучение студентов основам лесного законодательства, правовых отношений и социальной политики в области управления лесами. Курс содержит следующие основные разделы: современная структура и порядок управления лесами; Национальная (государственная) лесная политика; основные аспекты лесного законодательства; социальная политика в области лесного хозяйства; устойчивое управление лесами и устойчивое развитие лесного хозяйства; критерий и индикаторы устойчивого управления лесами РФ; государственное управление лесами и лесным хозяйством; государственное управление использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; экологические, экономические основы, социальные аспекты устойчивого управления лесами, биологическое разнообразие лесов; состав и порядок использования законодательно-нормативной документации; государственный лесной контроль и надзор; социальные аспекты на лесных предприятиях.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.01 Лесная типология и лесорастительное районирование

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ПК-14.

Содержание дисциплины (темы).

Страты на зонально-типологической основе. Типы леса как один из важнейших показателей при планировании региональных лесоводственных систем. Зависимость лесохозяйственных систем от условий лесорастительных районов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.02 Лесное семеноводство на генетико – селекционной основе

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1,ПК-14.

Содержание дисциплины (темы)

1. Приоритетные направления развития селекционного лесного семеноводства
2. Семенные плантации основных лесобразующих пород региона
3. Изучение и анализ зарубежных технологий лесного семеноводства
4. Международный стандарт качества семян. Методы кондиционирования.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.03 Системы машин и оборудования для лесокультурного производства»

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4з.е., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-13, ПК- 18.

Содержание дисциплины Понятия о технологических комплексах машин и их назначение. Технологические комплексы машин для сбора и обработки семян. Технологические комплексы машин для выращивания и уборки посадочного материала. Технологические комплексы машин для создания лесных культур в равнинных условиях и содействия естественному возобновлению леса. Технологические комплексы машин для защитного лесоразведения, облесения горных и овражно-балочных склонов и восстановления пойменных лесов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Б1.В.04 Современные технологии лесокультурного производства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 7 з.е., 252 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОПК-2, ПК-13, ПК-18.

Содержание дисциплины (темы)

1. Лесные питомники. Выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой. Технологии и оборудование для контейнерного производства. Целевой посадочный материал
2. Лесные культуры. Лесные культуры целевого назначения. Современные технологии и система машин для лесных культур.
3. Экологическая сертификация в лесокультурном производстве.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.05 Селекционные методы в лесовосстановлении

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 7 з.е., 252 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3,

Содержание дисциплины (темы).

Селекционно-генетические основы лесного семеноводства в лесовосстановлении. Структура селекционно-семеноводческих объектов и их роль в лесовосстановлении. Селекционная инвентаризация насаждений как база современного лесовосстановления. Технологии создания объектов постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ). Архивы клонов и маточные плантации. Учет лесных семеноводческих объектов. Роль семян различной селекционной ценности в современном лесовосстановлении.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект.

Б1.В.ДВ.01.01 Методы обследования лесных культур

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-14, ПК-17,.

Содержание дисциплины (темы).

Обследование и исследование лесных культур. Обследование лесокультурной площади. Методы учета культур. Исследование лесных культур.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Инвентаризация лесов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-14, ПК-17,.

Содержание дисциплины (темы).

Выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса; оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов; выявление и учет изменений в состоянии лесов, произошедших в результате негативных воздействий; оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов путем выборочного натурного обследования лесных участков; информационное обеспечение органов государственной власти.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 Биотехнология и геновая инженерия в лесокультурном производстве

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ПК-17,

Содержание дисциплины (темы).

История и основные этапы развития биотехнологии. Генетический материал клетки. ДНК, РНК их строение, черты сходства и различия. Деление клеток – митоз. Половое размножение мейоз. Программы секвенирования геномов организмов. Клеточная инженерия у растений. Особенности применения микрклонального размножения. Технология размножения растений. Массовое тиражирование растений при микрклональном размножении. Генетическая инженерия. Основные этапы решения генноинженерной задачи. Генетическая инженерия у растений. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Современные достижения генетической инженерии.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.03.01.Лесоводственные системы в лесных культурах

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-13, ПК-15, ПК-16.

4.1. Содержание дисциплины (темы)

Раздел 1. Общее понятие о лесоводственных системах дисциплины Лесоводственные системы полного цикла лесовыращивания и лесоводственные системы отдельных циклов. Новые методы ухода.

Раздел 2. Особенности систем применительно к объекту ухода Упорядоченность объекта ухода. Одновозрастность. Наличие второстепенных пород.

Раздел 3. Уход в молодняках .Особенности технологии. Методы ухода. Их отличие от естественных молодняков.

Раздел 4. Уход в насаждениях старшего возраста Сходство и различие систем в естественных древостоях и в культурах.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.04.01 Основы лесной рекультивации и формирования ландшафтов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11

Содержание дисциплины (темы).

Деградированные и загрязненные земли, их выявление и определение степени деградации и уровня загрязнения. Понятие о лесной рекультивации, виды нарушенных земель. Организация работ по лесной рекультивации и обустройству нарушенных земель. Биологическая рекультивация, возможное последующее использование рекультивируемых площадей и формирование ландшафтов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД.В.01 Экология лесных почв РТ.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 з.е., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание дисциплины (темы).

Особенность дисциплины состоит в сочетании фундаментального характера изложения теоретических знаний дисциплины с практическими задачами прикладного характера, предлагаемых студентам в процессе обучения.

Комплексный подход к преподаванию дисциплины позволит сформировать у студентов целостное представление о современном состоянии науки «экология почв» и приобрести навыки анализа, синтеза информации, планирования эксперимента.

Одной из основных задач курса является изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов почв под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД.В.02 Основы комплексной защиты лесных фитоценозов от болезней и вредителей.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 з.е., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-3, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание дисциплины (темы).

Леса составляют одно из существенных богатств нашей страны. Их сохранение, правильная эксплуатация, изучение роли различных его составных элементов, в том числе и насекомых, важнейшая задача специалистов, работающих в лесах.

Защита леса - это учение о методах, технике и организации борьбы с вредителями для леса объектами.

Защита лесов от вредителей и болезней является одной из важнейших государственных задач. Выполнение лесозащитных требований обязательно при проведении лесокультурных, лесохозяйственных и иных работ в лесу, направленных на выращивание здоровых высокопродуктивных насаждений.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотации программ практик и НИР**Б2.В.01(У) Учебная практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате прохождения учебной практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-13, ПК-18.

Содержание практики. Практика проводится по трём дисциплинам:

1. Лесное семеноводство на генетико-селекционной основе (3 зач.ед., 108 часов).
2. Система машин и оборудования в лесокультурном производстве (4 зач.ед., 144 час.).
3. Современные технологии лесокультурного производства (3 зач.ед., 108 часов).

Прохождение инструктажа по технике безопасности. Теоретическая подготовка по дисциплинам. Подготовка полевого оборудования. Ознакомление с основными производственными процессами на предприятиях лесного хозяйства. Научные исследования в области лесного хозяйства. Проведение полевых исследований на объектах лесного хозяйства.

Место проведения практики. Учебная практика проводится на объектах лесного хозяйства в ГКУ Пригородное лесничество, ГКУ Сабинское лесничество и ГКУ Зеленодольское лесничество.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 21 з.е., 756 час.

Требования к результатам освоения содержания работы. В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание научно-исследовательской работы. Студент совместно с научным руководителем выбирает тему исследований, составляет программу и методику исследований, календарный график проведения запланированных работ, проходит инструктаж по технике безопасности, проводит биогеоэкологические исследования, сбор полевого материала. Студент должен понять и описать актуальность темы исследования. Проводится обзор специальной литературы по выбранной теме, самостоятельное изучение научно-технической информации.

В камеральный период студент знакомится с методикой проведения лабораторных исследований, лабораторным оборудованием, приборами, компьютерными программами; анализирует показатели характеристики зеленых насаждений, в лаборатории изучает компоненты лесных экосистем, проводит обработку и анализ данных с использованием информационных технологий.

Сроки, виды и объемы работ по научно-исследовательской работе определяет научный руководитель выпускной работы студента. В течение вегетационного периода студент обязан принимать непосредственное участие в исследовании объектов лесного хозяйства показателей характеристики зеленых насаждений; в проведении лесопатологических исследований; отборе почвенных и растительных образцов для последующего их анализа в лабораторных условиях; изучении прогрессивных технологий выращивания посадочного материала и лесных насаждений. Во все этапы научно-исследовательской работы происходит написание глав диссертации, научных статей. Оформляется научная работа, проводится предварительная его защита на кафедре.

Место проведения научно-исследовательской работы. Научно-исследовательскую работу студенты направления подготовки 35.04.01 Лесное дело проводят на объектах в лесных биогеоценозах Среднего Поволжья, Казанского филиала ФГБУ ВНИИЛМ «Восточно-европейская лесная опытная станция». В предприятиях лесного хозяйства республики. В данных организациях и учреждениях проводится изучение материалов и

проведение исследований, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 21 з.е., 756 час.

Требования к результатам освоения содержания работы. В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание производственной практики.

Основная цель - Приобретение практических навыков в наиболее эффективной организации и техническом руководстве производственными процессами на основе полученных теоретических знаний и анализа конкретных природных и экономических условий;

Задачи производственной практики

- Подробно изучить на месте лесное хозяйство по вопросам экономики, организации, планирования и технологии работ;

- Освоить производственные процессы по выполнению лесохозяйственных работ путем непосредственного участия в них приобрести навыки по организации и руководству основными работами с учетом требований охраны труда и техники безопасности;

- Научиться практически анализировать производственную деятельность предприятия, обобщать и внедрять в производство передовой опыт и достижения науки по вопросам лесного хозяйства, изучить опыт организации рационализаторской и изобретательской работы;

Место и время проведения производственной практики:

– предприятия Министерства лесного хозяйства РТ (всего 22 лесничества), Филиал ФБУ ВНИИЛМ «Восточно-европейская лесная опытная станция»;

- ФГБУ «Национальный парк Нижняя Кама».

Б2.В.04 (Пд) Преддипломная практика

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание практики. Изучение студентом научной и производственной документации Сбор и обработка полевого материала по теме диссертации. оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы. Подготовка и защита отчёта на выпускающей кафедре. (Предварительная защита выпускной квалификационной работы)

Место прохождения практики. Преддипломную практику обучающиеся проходят в организациях и предприятиях лесного хозяйства Республики Татарстан и других субъектов Российской Федерации, Казанском филиале ФГБУ ВНИИЛМ «Восточно-европейская лесная опытная станция».

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.