

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

Б1.Б.1 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.Б2 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.

Б1.Б3 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.Б4 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.Б5 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.

Б1.В.ОД.1 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 важнейших показателей при планировании региональных лесоводственных систем. Зависимость лесохозяйственных систем от условий лесорастительных районов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ОД.2 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.ОД.3 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.ОД.4 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.ОД.5 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.1.1 Методы обследования и исследования 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.1.2 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.2.1 Биотехнология и генная 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 генно-инженерной задачи. Генетическая инженерия у растений. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Современные достижения генетической инженерии.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.3.1.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.4.1 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.

Аннотации программ практик и НИР

Б2.У.1 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.П. Научно-исследовательская практика

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

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

Содержание практики. Студенты на практике знакомятся с предприятием, оснащенностью его техникой, изучают современные способы ведения лесного хозяйства, методы мониторинга объектов для решения научно-производственных задач; приобретают навыки организации и управления научными исследованиями, самостоятельного проведения экспериментальных исследований в биогеоценозах, природных ландшафтах; принимают участие в лабораторном анализе компонентов экосистем, камеральной обработке и анализе данных с использованием информационных технологий; в научно-производственных и производственных организациях региона овладевают передовым опытом, навыками планирования, организации и практического осуществления научно-производственных процессов в области лесного хозяйства современными экономически обоснованными и экологичными технологиями пользования природными ресурсами. Студенты под руководством преподавателя проводят научные исследования по выбранной теме, собирают материал для

выпускной работы. Производственная практика завершается оформлением дневника и отчёта. Защита отчета *о научно-исследовательской практике* с подготовкой презентации студентом осуществляется в первые две недели учебного года. Защиту отчета принимает комиссия из преподавателей кафедры.

Место проведения научно-исследовательской практики. Научно-исследовательскую практику студенты проходят в Казанском филиале ФГБУ ВНИИЛМ «Восточно-европейская лесная опытная станция». В данной организации проводится изучение материалов и проведение исследований, связанных с темой выпускной квалификационной работы. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым на предприятиях.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.Н.1 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.П.2 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.