

Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению 35.04.01 Лесное дело
направленность (профиль) Лесоустройство, лесная таксация, управление
лесами и природопользование

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: ОПК-1, ПК-15.

Содержание дисциплины

Бытовая сфера общения: Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование): Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные. Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна): Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия). Избранное направление профессиональной деятельности.

Деловой иностранный язык. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки. Грамматика. Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол to have в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any. оборот there is/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время Present Simple Tense. Безличные предложения. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время Future Simple Tense. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы и их эквиваленты.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б.2 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-3, ПК-14, ПК-18.

Содержание дисциплины

Наука о лесе, ее методы цели и задачи при решении конкретных вопросов, связанных с ведением лесного хозяйства на современном этапе с учетом опыта прежних поколений. Исторические этапы развития лесной науки, методов исследований, связанных с комплексным использованием лесов. Лесная наука в академических вузах. Прикладная лесная наука. Лесное производство и возрастающие экологические функции лесов. Развитие рекреации. Современные проблемы лесной науки и производства, связанные с рациональным использованием древесины и увеличением лесистости в малолесных регионах. Проблемы освоения расчетной лесосеки, экологичной и технологичной переработки древесины. Сохранение и воспроизводство биологического разнообразия лесов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.Б.3 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, ПК-15.

Содержание дисциплины

Основные понятия о научном знании, его критерии. Научное знание, познание, диалектика познания. Уровни и механизмы познания картины мира. Принципы и методы научного познания. Принципы детерминизма, соответствия, историзма. Методология. Формы представления научного познания. Наука как особая форма общественного сознания. Научная деятельность как творческий труд по производству новых знаний. Место и роль науки в жизни общества. Социально-практическая, познавательно-мировоззренческая и культурно-идеологическая функции. История развития науки и производства в области лесного дела. Современная классификация наук. Методология науки и производства в области лесного дела. Методология и философия современного научного знания.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б.4 Управление биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 з.е., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-16, ПК-17.

Содержание дисциплины

Лесные экосистемы, их компоненты, взаимосвязь между ними. Устойчивость биологических систем. Влияние деятельности человека на лесные биогеоценозы, проблемы сохранения биоразнообразия лесов. Мониторинг лесовозобновительных процессов, состояния лесных фитоценозов.

Основы лесного и лесопаркового хозяйства. Лесохозяйственные мероприятия по охране, защите, воспроизводству лесов, биоразнообразия лесных ресурсов. Технологии выращивания древесных и кустарниковых растений, ухода за лесными насаждениями. Взаимодействие биологических и технологических систем в лесных ландшафтах. Управление биологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Понятие о технологических системах в лесном хозяйстве. Управление технологическими системами выращивания древесных растений, ухода за лесными насаждениями, охраны и защиты лесов. Технологии выращивания продуктивных и устойчивых лесных насаждений. Управление технологическими системами в лесопользовании. Экологически приемлемые машины и технологии.

Современное содержание устойчивого управления лесным и лесопарковым хозяйством, его экономические и экологические основы. Неистощительное и рациональное использование лесных ресурсов, сохранение биологического разнообразия, повышение экологических функций лесов. Принятие эффективных решений в управлении биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве с использованием информационных систем.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.Б.5 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-2, ОПК-2, ПК-9, ПК-11, ПК-12.

Содержание дисциплины

Современная структура и порядок управления лесами; национальная (государственная) лесная политика; основы лесного законодательства; правовых отношений в области управления лесами; социальная политика в области лесного хозяйства; устойчивое управление лесами и устойчивое развитие лесного хозяйства; критерии и индикаторы устойчивого управления лесами Российской Федерации; государственное управление лесами и лесным хозяйством; государственное управление использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; экологические и экономические основы устойчивого управления лесами, биологическое разнообразие лесов; состав и порядок использования законодательно-нормативной документации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ОД.1 Управление природными ресурсами

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОПК-2, ПК-8, ПК-9.

Содержание дисциплины

Природные ресурсы и их рациональное использование. Экологическая и экономическая оценка природных ресурсов. Концепция природопользования в России. Государственное управление природными ресурсами. Виды прав на ресурсы, законодательные основы. Совершенствование платежей за пользование природными ресурсами. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество. Государственный учёт и контроль за использованием природных ресурсов. Инвентаризация земель и лесов. Государственный земельный кадастр. Государственный лесной реестр. Лесной контроль и надзор. Планирование и организация рационального использования природных ресурсов. Информационное обеспечение управления ресурсами. Зарубежный опыт пользования природными ресурсами. Охрана земельных, водных, растительных ресурсов, минеральных полезных ископаемых. Природоохранные мероприятия, их эффективность.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ОД.2 Лесное планирование

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-7, ПК-8, ПК-12.

Содержание дисциплины

Планирование в лесном хозяйстве. Методы планирования. Система планов в лесном хозяйстве и лесной промышленности. Годовое и оперативное планирование. Планирование объёмов лесохозяйственных работ. Потребность в машинах и оборудовании. Планирование труда и заработной платы, себестоимости продукции. Планирование научных исследований в области лесного дела. Финансовое обеспечение выполняемых работ. Оценка эффективности проводимых лесохозяйственных мероприятий.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ОД.3 Почвенно-экологический мониторинг

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-17, ПК-18.

Содержание дисциплины

Почва как важнейший компонент природных систем. Экологические функции почв в биосфере и биогеоценозе. Морфологические свойства почв. Состав почв. Физические, физико-химические, биохимические свойства почв. Плодородие почв. Основные типы почв лесных экосистем. Влияние антропогенного фактора на почвы. Загрязнение почв. Деградация почв. Понятие о мониторинге окружающей среды. Почвенно-экологический мониторинг. Проведение комплексных исследований почв природных ландшафтов. Почвенные исследования в лесных насаждениях. Методы полевого изучения почвенного покрова лесов. Почвенное картирование. Отбор почвенных образцов. Подготовка почв к лабораторному анализу. Методы изучения свойств почв в лабораторных условиях. Обработка и анализ данных. Оценка лесорастительных свойств почв. Оценка степени загрязненности почв. Создание базы данных почвенных показателей. Охрана почв.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ОД.4 Теория и методы лесоустройства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 7 з.е., 252 ч.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-14.

Содержание дисциплины

История, современная структура и порядок лесоустройства; организация лесничеств и лесопарков; характеристика природно-климатических условий ведения лесного хозяйства; экономические условия ведения лесного хозяйства и анализ лесохозяйственной деятельности; характеристика лесного фонда; проектирование рубок спелого леса; проектирование лесохозяйственных мероприятий по воспроизводству лесов; проектирование мер охраны и защиты лесов; нормативы, приборы, оборудование, материалы лесоустройства; новые технологии и перспективы развития лесоустройства.

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен, имеется курсовой проект.

Б1.В.ОД.5 Методы учёта лесных ресурсов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 7 з.е., 252 ч.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7, ПК-10, ПК-17.

Содержание дисциплины

Понятие о лесных ресурсах. Таксация срубленных деревьев, их частей; таксация растущих деревьев и насаждений; учёт лесной продукции, таксация заготовленных лесоматериалов. Учёт недревесных ресурсов леса. Учёт лесной фауны. Оценка почвенных ресурсов. Инвентаризация лесного фонда.

Геоинформационные системы и учёт лесных ресурсов. Основы проектирования в лесном хозяйстве.

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Б1.В.ДВ.1.1 Биоразнообразие и биотехнологии

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ПК-9, ПК-14.

Содержание дисциплины

Современные проблемы сохранения живой природы и биологическое разнообразие. Функции биологического разнообразия в биосфере. Анализ влияния деятельности человека на виды, сообщества и экосистемы. Уровни биологического разнообразия. Биологическое разнообразие лесных экосистем. Мониторинг биологического разнообразия в природных ландшафтах. Стратегия сохранения биологического разнообразия. Биоразнообразие и озеленение. Экологическая и экономическая ценность биоразнообразия. Роль биотехнологий в развитии общества. Биотехнологии в лесном хозяйстве и озеленении. Биотехнологии и здоровье людей.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.1.2 Устойчивость лесных экосистем

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-14, ПК-16.

Содержание дисциплины

Современные проблемы оценки устойчивости лесных экосистем. Мониторинг устойчивости. Методы определения устойчивости лесных насаждений. Биоиндикационные методы, их применение для оценки устойчивости лесов. Рост деревьев и динамика состояния лесных насаждений. Биологическое разнообразие, продуктивность и устойчивость лесных экосистем. Возрастающая хозяйственная деятельность человека и устойчивость лесных фитоценозов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.2.1 Мониторинг природных ресурсов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Содержание дисциплины

Понятие о природных ресурсах. Земельные, водные, растительные ресурсы. Полезные ископаемые. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Законодательство об охране природных ресурсов. Цели, задачи и объекты мониторинга природных ресурсов. Глобальный, региональный, локальный экологический мониторинг. Нормативные документы по мониторингу ресурсов природы. Методологические основы мониторинга, организация сбора информации. Организация и методы изучения состояния земельных ресурсов. Оценка земель и контроль за их использованием. Мониторинг водных объектов. Параметры характеристики качества воды. Исследование продуктивности и состояния растительных ресурсов. Организация мониторинга лесов в системе лесного хозяйства Российской Федерации. Принципы организации, методы и технические особенности проведения фоновго мониторинга. Мониторинг лесных земель в условиях промышленного загрязнения природной среды. Мониторинг рекреационного использования лесных земель. Мониторинг лесов при изучении влияния лесосечных работ. Мониторинг лесовозобновительных процессов. Лесопатологический мониторинг. Количественные и качественные признаки оценки состояния лесных насаждений. Влияние антропогенных факторов на миграцию, продуктивность фауны. Методы изучения фауны. Пути и способы регулирования численности и сохранения фауны в ландшафтах. Оценка минеральных полезных ископаемых. Аэрокосмические методы мониторинга природных объектов. Паспортизация сети мониторинговых наблюдений. Информационные технологии и создание базы данных о природных ресурсах.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.2.2 Оценочная деятельность в лесном хозяйстве

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-10, ПК-16, ПК-18.

Содержание дисциплины

Правовые и социально-экономические условия деятельности лесных предприятий. Понятие об оценочной деятельности. Цели, объекты и субъекты оценки. Оценка лесов, лесных участков, имущественных прав при использовании лесов. Подходы и методы оценки. Оценочная деятельность в лесном хозяйстве в современных условиях. Экологические, экономические, социальные аспекты оценки. Экономическая оценка биологического разнообразия в природе.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.3.1 Дистанционное зондирование лесов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

Содержание дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Понятие о дистанционном зондировании природных ландшафтов. Дистанционные методы исследования природных объектов. Аэрофотосъемка лесных земель. Космическая съёмка лесов. Приборы, оборудование. Сбор информации и обработка данных. Программное обеспечение. Создание базы данных. Картографические материалы. Современные приборы и методы исследования лесных формаций. Информационные технологии при изучении лесных экосистем.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.3.2 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач. ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

Содержание дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Источники данных для создания геоинформационных систем (ГИС). Исходные и унифицированные данные. Формат данных. Полевые данные. Картографические источники информации. Данные дистанционного зондирования. Обзор средств и методов съемки. Пространственные координаты. Математическая основа ГИС. Геодезические системы координат и высот. Системы координат для картографии. Растровое и векторное представление географического пространства. Информационные модели данных. Структура баз данных ГИС. Ввод, хранение, редактирование, анализ данных. Вывод информации. Использование компьютерной техники. Программные продукты. Применение ГИС в лесной отрасли. Использование ГИС-технологий в лесоустройстве. Применение данных дистанционного зондирования, ГИС-технологий для мониторинга лесного фонда, лесных пожаров, биоразнообразия экосистем, состояния лесов, экологического мониторинга. Перспективы развития ГИС-технологий.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.4.1 Лесная сертификация

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час .

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-8, ПК-13.

Содержание дисциплины

Международные конвенции по устойчивому управлению лесами. Законодательство и устойчивое управление лесами в России. Экономические аспекты регулирования проблем качества управления лесами. История лесной сертификации. Сертификация и рынки. Сертификация и легальность происхождения древесины. Структура лесной сертификации. Субъекты и объекты процесса лесной сертификации. Основные элементы лесной сертификации. Основные виды стандартов в лесной сертификации. Ведущие системы лесной сертификации. Практика лесной сертификации. Динамика развития лесной сертификации в мире. Особенности процесса сертификации лесопромышленного управления в основных лесных странах мира. Основные мероприятия по подготовке предприятия к сертификации. Оценка готовности к сертификации. Выделение лесов высокой природоохранной ценности и управление ими. Сохранение биологического разнообразия при освоении лесосек. Проведение сертификационной оценки лесопромышленного управления. Сертификация поставляемой древесины. Современное состояние и перспективы лесной сертификации в России.

Форма промежуточной аттестации –экзамен.

Б1.В.ДВ.4.2 Международное лесное хозяйство

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 час .

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ПК-15.

Содержание дисциплины

Основы ведения лесного хозяйства и устройства лесного фонда в ведущих странах мира. История развития лесного хозяйства Германии, Финляндии, Италии Канады, Бразилии Соединенных Штатов Америки. Лесной фонд. Лесной кластер. Современная структура управления лесами. Структура лесовладения. Лесовозобновление и лесопользование. Проведение рубок ухода, лесохозяйственных мероприятий по воспроизводству лесов; осуществление мер по охране и защите лесов. Лесозаготовка и деревообработка. Недревесные продукты и услуги леса. Национальные парки. Лесное образование. Наука. Новые технологии и перспективы развития лесного хозяйства в ведущих странах мира

Форма промежуточной аттестации –экзамен.