

# Аннотации к рабочим программам ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе профессиональной переподготовки

**«Инженер по лесопользованию»**

Форма обучения:

очно с применением дистанционных образовательных технологий

# ОСНОВЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

**Цель дисциплины:** формирование мировоззрения в области лесоведения и лесоводства о природе леса в организации неистощительного непрерывного, рационального лесопользования и научиться применять полученные знания при овладении дисциплинами специализации и в практической производственной деятельности на предприятиях лесного хозяйства и в лесной промышленности.

**Задачи дисциплины:**

- изучить природу леса на уровне биогеоценоза, взаимосвязи компонентов леса, закономерности возобновления леса и развития;
- знать и уметь использовать действующее лесное законодательство, терминологию, стандарты, правила, наставления и другие нормативные документы;
- ориентироваться в вопросах лесоводственных мероприятий и в лесозаготовительной деятельности;
- иметь представление об основных компонентах и лесоводственных характеристиках леса;
- изучить методы проведения лесовосстановительных работ и мероприятий по защите леса от вредителей, болезней, пожаров;
- знать методики проведения таксационных работ в лесных массивах и таксации заготовленной лесной продукции.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6-способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-10- способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств

**Содержание дисциплины:**

**Лесоведение.** Основные лесообразующие породы и их морфологические признаки. Основные хвойные (лиственница, сосна, ель, пихта, кедр), лиственные (береза, осина, дуб и др.) лесообразующие породы, их морфологические признаки и ареалы распространения. Отношение древесных пород к теплу, свету, влаге, ветру.

Морфология леса. Основные компоненты леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров, лесная подстилка, почва) и их лесоводственное значение. Экология леса. Классификация типов леса (типов условий местопроизрастания) Г.Ф. Морозова, П.С. Погребняка, В.Н. Сукачева. Возобновление леса.

**Лесовосстановление.** Лесосеменное дело (плодоношение древесной растительности, способы учета и прогнозирование урожая семян, заготовка, переработка и хранение шишек, плодов и семян, качество семян, подготовка к посеву). Лесные питомники (назначение, классификация и организационно-хозяйственная структура, технология выращивания посадочного материала в различных отделениях питомника; основные виды орудий, машин и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала). Лесные культуры (классификации и технология создания лесных культур в различных лесорастительных условиях; мероприятия по уходу за лесными культурами). Специальное лесовыращивание (культуры быстрорастущих древесных пород, интродуцированных лесных пород, технического, продовольственного и лекарственного назначения).

**Защита леса.** Основные виды и характеристики вредителей, болезней леса и меры борьбы с ними. Охрана лесов от пожаров.

**Охрана леса.** Биосфера и её современные проблемы. Понятие техносферы. Зелёных насаждений и санитарно-защитные зоны города их роль и основные функции. Понятие экологического права в России. Принципы охраны природы и экологического права в Российской Федерации. Принципы и критерии международного сотрудничества в области охраны природы. Объекты международного сотрудничества. Международные организации по охране природы их цели и задачи и причины создания.

# ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЛЕСОВ

## **Цель дисциплины:**

формирование знаний о технических расчетах и материалах для планирования отраслей лесных производств, обеспечивающих непрерывное, неистощительное, многоцелевое пользование лесными ресурсами, которое повысит эффективность и доходность ведения лесного хозяйства

## **Задачи дисциплины:**

- изучить нормативную базу по вопросам инвентаризации леса.
- иметь представление об объекте инвентаризации леса, методах и разрядах лесоустроительных работ.
- знать основные положения при проектировании ведения лесного хозяйства на основе непрерывного, неистощительного, многоцелевого пользования лесными ресурсами.
- использовать последние достижения науки и техники при проведении инвентаризационных работ.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-5 – владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ПК-6 – способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

## **Содержание дисциплины:**

### ***Таксация леса***

Учет и всесторонняя материальная оценка лесных ресурсов, определение технических характеристик (таксационного описания и плана) насаждений, определение их возраста, запаса (количества) древесины, прироста и объема отдельных деревьев и их частей.

### ***Таксация круглых лесоматериалов***

Классификация лесных товаров. Знакомство с ГОСТами по лесным материалам. Общие сведения о стандартизации продукции. Технические требования к круглым лесоматериалам. Методы измерения размеров и объема круглых лесоматериалов, контроль качества, приемка, маркировка.

### ***Лесное товароведение***

Изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции

### ***Лесоустройство***

Система государственных мероприятий, направленных на обеспечение рационального использования, повышение продуктивности, воспроизводство, охрану и защиту лесов, а также повышение культуры лесного хозяйства.

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Цель дисциплины:

– освоения дисциплины «Лесозаготовка» является подготовка слушателей, владеющих технологическими процессами лесосечных и нижнескладских работ, методами возобновления, выращивания леса, улучшения и повышения его качественных характеристик.

### Задачи дисциплины:

- освоение слушателями знаний по научным и практическим основам техники и технологии возобновления;
- освоение слушателями знаний по научным и практическим основам выращивания (воспитания) леса;
- изучение различных форм хозяйственного воздействия;
- изучение производственных процессов при выполнении лесосечных и нижнескладских работ

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

ПК-5- владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

### Содержание дисциплины:

Основы лесопользования. Предмет, истоки, задачи дисциплины. Типы возрастного строения древостоев и особенности их формирования. Динамические ряды возобновительных процессов.

Заготовка спелой и перестойной древесины. Рубки по заготовке спелой и перестойной древесины. Сплошные и выборочные формы рубок. Экскурсы по системам, способам, методам, видам рубок, их особенности и необходимость назначения в прошлом. Сплошные рубки, их особенности и виды (широколесосечные, узколесосечные, участковые, полосно-пасечные). Выборочные рубки и их виды (равномерно-постепенные, длительно-постепенные, группово (котловинно) – постепенные, комбинированные, комплексные, добровольно-выборочные, группово-выборочные, приисковые).

Рубки ухода за лесом. Лесоводственные системы. Сырьевое, экологическое, социальное лесопользование. Виды классификаций лесопользования, в том числе, предусмотренное «Лесным кодексом» (2007). Виды рубок по хозяйственному назначению: заготовка древесины в спелых и перестойных насаждениях, рубки ухода за лесом, санитарные рубки, комплексные рубки, прочие рубки.

Рубки ухода за лесом. Понятие о рубках ухода (РУ) и их объемы. Уход за лесом – система лесохозяйственных мероприятий.

Побочное пользование. Цели и задачи побочного пользования и его виды (сбор лесных плодов, ягод, грибов, лекарственного сырья, добыча березового (кленового) сока, сбор кедрового ореха, пчеловодство, сенокосение и пастьба скота).

Повышение продуктивности лесов. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов (лесопользование и борьба с потерями древесины, использование быстрорастущих высокопродуктивных пород, плантационное лесовыращивание, охрана лесов от пожаров, лесосушительная мелиорация, применение органоминеральных удобрений, укрепление материально-технической базы лесного хозяйства, формирование лесов будущего).

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ

## **Цель дисциплины:**

– выработка умения и навыков расчетов технологического оборудования для лесосечных работ и лесопромышленных складов, оптимизации производства и его структуры, комплексного использования древесных ресурсов.

## **Задачи дисциплины:**

- изучить современные технологии проведения лесозаготовительных работ и первичной переработки древесины.
- уметь планировать процесс проведения лесозаготовительных работ и первичной переработки древесины.
- использовать знания при осуществлении лесозаготовительных работ и первичной переработки древесины.
- применять знания в ходе лесозаготовительного производства первичной переработки древесины.

## **Требования к усвоению содержания курса:**

ПК-5 – владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ПК-6 – способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

## **Содержание дисциплины:**

**Подготовительные и вспомогательные работы при рубках леса.** Значение, состав, организация, техническое оснащение подготовительных работ. Вспомогательные работы на лесосеке: значение, состав, организация.

**Валка леса. очистка деревьев от сучьев и раскряжевка древесины.** Валка деревьев: общие понятия, классификация. Способы машинной и механизированной валки, машины и оборудование для валки деревьев. Приемы и техника валки деревьев машинами и с помощью бензопил. Производительность машин и механизмов на валке леса. Очистка деревьев от сучьев и раскряжевка древесины: общие понятия, классификация, место выполнения на лесосеке. Машины и оборудование для очистки деревьев от сучьев и раскряжевки древесины. Производительность машин и механизмов на очистке деревьев от сучьев и раскряжевке древесины.

**Трелевка и погрузка леса.** Общие понятия, классификация, машины и оборудование для трелевки древесины. Технология трелевки древесины. Производительность трелевочных машин. Машины и установки для погрузочных работ. Приемы погрузки леса. Производительность лесопогрузочных машин и установок.

**Организация лесосечных работ.** Состав, зональные особенности размещения и управления лесозаготовками. Общая характеристика лесозаготовительного производства; состав, структура, лесосырьевая база, лесосечный фонд лесозаготовительного предприятия.

**Лесопромышленные склады.** Значение, классификация и характеристики лесопромышленных складов. Схемы технологического процесса работы нижнего склада, запасы лесоматериалов, способы их укладки и размещения.

# ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

**Цель дисциплины:** выполнение профессиональной административно-хозяйственной деятельности по эффективному ведению лесного хозяйства и использованию природных ресурсов с учетом существующей нормативно-правовой базы.

**Задачи дисциплины:**

**Задачи дисциплины:**

- этические и правовые нормы, регулирующие лесные, а также тесно связанные с ними имущественные, административные и другие отношения;
- эффективно использовать действующую нормативно-правовую базу.
- владеть навыками работы с нормативной базой предприятий

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-2- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

**Содержание дисциплины:**

Нормативно-правовая база в области охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов Государственные, и региональные нормативно-правовые акты регламентирующие охрану и защиту лесов, особенности использования и восстановления лесных площадей

Порядок передачи участков лесного фонда в пользование Виды пользования лесными участками и ресурсами. Процедура получения лесных ресурсов и участков в пользование. Необходимая документация для предоставления лесного фонда в пользование.

Государственный лесной контроль и надзор. Цели, задачи и функции государственного лесного контроля. Административный регламент работы работников занятых в сфере государственного лесного контроля и надзора.

Охрана и защита лесов. Ответственность за нарушение требований лесного законодательства РФ Документы по охране и защите лесов. Виды ответственности за нарушение лесного законодательства. Охрана должностных лиц

## ЛЕСНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ

**Цель дисциплины:** – получение теоретических знаний и приобретение практических умений в области сертификации лесопромышленного производства и цепочки поставок лесобумажной продукции.

**Задачи дисциплины:**

- изучить современные системы сертификации лесопромышленного производства и цепочки поставок лесопромышленного производства.
- уметь планировать хозяйственную деятельность лесозаготовительного предприятия с учетом международных требований устойчивого лесопользования.
- использовать знания при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия.
- применять знания в ходе внедрения стандартов лесопромышленного производства и цепочки поставок лесопромышленного производства на конкретном предприятии.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6 - Способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

ПК-10- способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства

**Содержание дисциплины:**

Сертификация лесопромышленного производства по системе Лесного Попечительского Совета (FSC). Международные системы лесной сертификации: ISO, PEFC, FSC, их преимущества и недостатки. Развитие лесной сертификации в Мировом и Российском регионах. Роль лесной сертификации в борьбе с нелегальными рубками.

Принципы и критерии лесного попечительского совета. Правовые аспекты лесной сертификации (Принцип 1 и 2). Социальные аспекты лесной сертификации (Принцип 3 и 4). Экономические аспекты лесной сертификации (Принцип 5, 10). Экологические аспекты лесной сертификации (Принцип 6, 9). Сохранение биологического разнообразия. План лесопромышленного производства. (Принцип 7). Мониторинг лесохозяйственной деятельности (Принцип 8).

Сертификация цепи поставок лесопромышленного производства (COC) по системе Лесного Попечительского Совета (FSC). Общие сведения о сертификации цепи поставок лесопромышленного производства. Сведения о развитии сертификации цепи поставок в Мировом и Российском регионах. Требования стандарта на цепочку поставок лесопромышленного производства. Процедуры цепи поставок древесины. Требования к контролируемой древесине.

Процедуры и этапы проведения лесной сертификации. Лесной аудит. Процедуры и этапы лесной сертификации. Затраты на лесную сертификацию. Требования к аудиторам в лесной сертификации. Аудит, порядок его проведения. Классификация несоответствий при лесном аудите. Вынесение решения о выдаче сертификата.