

# Аннотации к рабочим программам ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе профессиональной переподготовки  
**«Специалист по многоцелевому воспроизводству лесов»**

Форма обучения:  
очная с применением ДОТ

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОГО ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦИОННОГО КОМПЛЕКСА

**Цель изучения дисциплины:** является подготовка специалистов, владеющих  
**Цель Цель изучения дисциплины:** является формирование системы знаний и навыков по практическому использованию внутривидового разнообразия древесных и кустарниковых растений на основе современных методов генетики и селекции.

## **Задачи дисциплины:**

- дать понятие о современных методах селекции древесных и кустарниковых растений;
- изучить объекты постоянной лесосеменной базы;
- дать знания о состоянии и задачах лесного селекционного семеноводства;
- научить использовать полученные знания и умения в практической деятельности.

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

Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию привитого посадочного материала (В/05.6)

Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию семян с закрытой корневой системой (В/06.6)

## **Содержание дисциплины:**

### ***Теоретические основы лесной селекции***

Понятие о дисциплине, ее содержание, основные направления и методы». Определение. Разделы. Порядок организации работ. Основные направления. Сорт, сортоиспытание. Основные этапы работ, задачи и направления. Организация лесного семеноводства на генетико-селекционной основе. История развития.

Отбор как метод Лесной селекции. Основные понятия. Виды отбора (массовый, групповой, индивидуальный). Основные направления искусственного отбора. Селекционная инвентаризация лесных древесных пород. Направления селекции плюсовых деревьев. Отбор при интродукции. Оценка наследственных свойств плюсовых деревьев (метод ранней диагностики, краткосрочные испытания потомства в посевном и школьном отделениях питомника, долгосрочные испытания потомства в испытательных культурах).

Гибридизация как метод лесной селекции. Основные понятия. Задачи. Гетерозис. Подбор пар для скрещивания. Системы скрещиваний. Простые (парные, диаллельные, реципрокные) и сложные (множественные, конвергентные, ступенчатые, межгибридные) скрещивания. Комбинационная способность. Скрещивания на растущих деревьях и срезанных ветвях. Способы преодоления нескрещиваемости. Получение, хранение гибридных семян, испытание и воспитание гибридных семян.

Мутагенез и полиплоидия как методы лесной селекции. Основные понятия. Задачи. Мутагенные факторы и их влияние на древесные растения. Изучение влияния мутагенов на наследственную изменчивость. Основные термины. Виды полиплоидов. Задачи. Способы получения полиплоидов.

### ***Организация единого генетико-селекционного комплекса***

Размножение отселектированных растений. Половое и бесполое размножение. Генеративный цикл. Размножение порослью от пня, корневищными побегами, корневыми отпрысками, отводками, черенками, прививками. Размножение культурой тканей или микроклональное размножение.

Сортоиспытание. Основные понятия. Виды сорта. Сортоиспытание: цель, задачи и этапы. Создание испытательных культур. Оценка наследственной гетерогенности испытуемых растений. Способы расчета коэффициента наследуемости.

***Проект организации постоянной лесосеменной базы.*** Организация постоянной лесосеменной базы. Состояние лесного селекционного семеноводства в мире и в России.

Маточно-семенная база. Временная и постоянная лесосеменная база. Маточно-семенные заказники. Архивы клонов. Типы лесосеменных плантации. Лесосеменные плантации семенного и вегетативного происхождения. Лесосеменные плантации высших порядков. Агротехника формирования и стимуляция семеношения на объектах постоянной лесосеменной базы. Документация, охрана и защита объектов постоянной лесосеменной базы.

Селекция и семеноводство древесных пород. Хозяйственное значение и основные направления селекции и семеноводства. Сортовой идеал. Исходный материал. Методы и результаты селекции. Воспроизводство сортового материала. Селекция и семеноводство основных лесообразующих пород Вологодской области.

# ИСКУССТВЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

## **Цель изучения дисциплины:**

является подготовка специалистов, владеющих теорией и практикой искусственного лесовосстановления и лесоразведения на генетико-селекционной основе, связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями искусственных лесонасаждений.

## **Задачи дисциплины:**

К основным задачам дисциплины относятся

- изучение теоретических и прикладных вопросов лесокультурного производства на генетико-селекционной основе;
- способов и правил естественного лесовосстановления, направленных на организацию непрерывного неистощительного и рационального пользования лесом с учётом его функциональных особенностей.

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

Выращивание саженцев в школьном отделении питомника (А/03.5)

Выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород способом черенкования (А/04.5)

Выращивание привитого посадочного материала (А/05.5)

## **Содержание дисциплины:**

**Искусственное восстановление леса.** Планирование и проектирование. Оценка состояния территории: проводится анализ почвы, климата, гидрологических условий и биоразнообразия. Выбор пород деревьев. Схема посадки, плотность насаждений и необходимые агротехнические мероприятия. Создание экосистемных связей.

**Организация выращивания посадочного материала.** Виды посадочного материала, используемые в лесном хозяйстве и зеленом строительстве. Назначение и производственная структура питомников. Требования к площади для закладки питомника. Расчет производственной мощности питомника. Принципы организации территории питомника. Состав и порядок разработки организационно-хозяйственного плана питомника.

**Лесные питомники.** Технология выращивания сеянцев. Условия применения грядкового и безгрядкового способа выращивания сеянцев. Схемы, время и оптимальные сроки посевов, норма высева и глубина заделки семян. Виды уходов за посевами. Особенности выращивания сеянцев отдельных древесных пород. Выращивание сеянцев в закрытом грунте, его масштабы и перспективы. Типы и конструкции применяемых теплиц. Микроклимат теплиц, используемые субстраты и их подготовка. Посев, уходы за посевами, выход сеянцев.

## ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ

### **Цель изучения дисциплины:**

специальная дисциплина, является одной из определяющих дисциплин при подготовке специалистов для лесного комплекса. Она отражает теорию и практику искусственного и естественного восстановления леса в связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями лесов.

### **Задачи дисциплины:**

К основным задачам дисциплины относятся

- изучение теоретических и прикладных вопросов лесокультурного производства;
- способов и правил естественного лесовосстановления, направленных на организацию непрерывного неистощительного и рационального пользования лесом с учётом его функциональных особенностей.

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

Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию привитого посадочного материала (В/05.6)

Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию семян с закрытой корневой системой (В/06.6)

### **Содержание дисциплины:**

Лесовосстановление и лесоразведение. Роль лесных культур в воспроизводстве лесных ресурсов. Лесорастительное и лесокультурное районирование. Типы условий местопроизростания – основа искусственного лесовосстановления. Категории лесокультурных площадей. Лесокультурный фонд и очередность его освоения.

Предварительное и последующее искусственное лесовосстановление. Создание лесных культур под пологом леса – предварительные и подпологовые лесные культуры. Частичные лесные культуры, способы и технология их создания. Сплошные лесные культуры, чистые и смешанные культуры, их достоинства и недостатки. Типы и способы смешения древесных пород.

Обработка почвы под лесные культуры. Задачи обработки почвы в разных природных и лесорастительных условиях. Виды обработки почвы под лесные культуры. Способы частичной и системы сплошной обработки почвы, лесоводственно - экономическая оценка различных видов и способы обработки почвы.

Методы создания лесных культур. Густота лесных культур. Посев леса. Условия применения и технология создания лесных культур посевом. Посадка леса и ее место в лесокультурном производстве. Виды посадочного материала, используемого для создания лесных культур. Время и агротехнические сроки посадки, способы и техника посадки леса сажалками и ручными инструментами. Биологическое и хозяйственное значение густоты посевов и посадок. Размещение посевных мест. Густота посадок и посевов в различных географических и лесорастительных условиях.

Уходы за лесными культурами. Конкурентное влияние травянистой и нежелательной древесной растительности на лесные культуры. Выжимание и вымокание культур. Виды и назначение агротехнических уходов. Периодичность и количество уходов по природным зонам и в зависимости от типа лесорастительных условий. Применение химических средств при проведении уходов. Машины и орудия для проведения уходов. Дополнение лесных культур.

Естественное и комбинированное лесовосстановление. Особенности его применения, сущность и значение. Способы и категории возобновления леса. Меры содействия естественному лесовозобновлению.