

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН
(ЦЭПЛ РАН)

Рабочая программа одобрена
Ученым советом ЦЭПЛ РАН
Протокол 5
«30» сентября 2014 г.

Утверждаю
Директор М.В. Дукина Н.В.
«30» сентября 2014 г.



ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
Направление подготовки: 35.06.02 Лесное хозяйство

Направленность (профиль):
06.03.02 Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 №1019 и зарегистрированного в Минюсте России 18.09.2014 №34084.

Составитель: д.с.-х.н. *Жири*н В.М.



Введение

В основу настоящей программы для аспирантов положены основные научные знания и методы исследований в области лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации.

Раздел 1. Лесоведение

Лес как природное явление. Учение Г.Ф. Морозова о лесе. Классификация деревьев. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу.

Факторы лесообразования. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты насаждения: древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров. Распределение фитомассы в насаждении.

Лес как природная система. Понятие о лесном биогеоценозе. Учение В.Н. Сукачева о биогеоценозах. Биогеоценоз и экосистема. Лес как природная система на разных уровнях. Роль учения В.Н. Сукачева о лесных биогеоценозах в познании природы леса.

Экология и география леса. Роль Г.Ф. Морозова в учении о лесе как явлении географическом. Средообразующие и экологические факторы. Физиологический и экологический оптимум (или ареал). Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара. Вертикальная поясность леса в горах. Основные критерии лесорастительного районирования.

Средообразующая (эколого-защитная) роль леса. Категории защитных лесов в соответствии с Лесным Кодексом РФ (2006 г.). Водоохранные и почвозащитные леса. Возможности использования защитных функций лесов. Рекреационное значение и использование леса.

Возобновление леса. Биология, экология и география возобновления леса. Семенное возобновление. Семенная продуктивность леса.

Формирование состава и структуры древостоев. Условия образования чистых и смешанных, простых и сложных древостоев. Эталонные леса.

Смена пород. Общие закономерности смены пород. Учение Г.Ф. Морозова о смене пород. Конкретные примеры смены пород.

Развитие учения о типах леса. Истоки лесной типологии. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Разновидности отечественных типологий лесов. Классификация П.С. Погребняка - Д.В.Воробьева. Практическое значение типов леса и дальнейшие задачи лесной типологии.

Раздел 2. Лесоводство

Исходные положения и задачи лесоводства. Дифференциация лесоводства по зональному или зонально-региональному и функционально-целевому принципу.

Рубка – форма активного воздействия на леса, позитивные и негативные последствия ее. Системы рубок. Сущность рубок главного пользования, рубок

ухода и комплексных рубок. Назначение систем рубок, задачи рубок в лесах разного назначения.

Предварительное и последующее возобновление на вырубках. Географические особенности возобновления леса на концентрированных вырубках. Основные пути решения проблемы восстановления хозяйственно ценных пород на концентрированных вырубках.

Очистка лесосек. Огневые, безогневые и комбинированные способы очистки лесосек. Экологическая роль очистки лесосек. Очистка лесосек и возобновление леса. Влияние разных способов очистки на возобновление леса.

Рубки ухода - основной вид ухода за лесом. Виды рубок ухода. Уход в молодняках, средневозрастных насаждениях, в приспевающих древостоях (проходные рубки). Особенности рубок обновления и рубок переформирования. Объекты рубок ухода.

Другие виды ухода за лесом. Санитарные рубки, их особенности и условия применения. Ландшафтные рубки. Химический уход за лесом.

Раздел 3. Лесоустройство

Цели и задачи лесоустройства, его роль в народнохозяйственном и отраслевом планировании. Установление таксационных нормативов для лесоинвентаризации и лесоустроительного проектирования, их научное обоснование. Теоретические основы и организационные системы регулирования лесопользования. Развитие теории спелости леса в отечественной науке и практике. Теоретические основы новых методов определения спелости леса. Классификация видов пользования лесом, роль различных видов в РФ. Методы расчета размера главного лесопользования в лесосечном и выборочном хозяйствах. Принципы составления планов рубок в лесах разных групп и пути их реализации. Методы расчета и проектирования промежуточного лесопользования: нормативы, их оценка. Методы лесоустройства, реализация их в отечественной и зарубежной современной лесоустроительной практике. Проблемы размещения лесосырьевых ресурсов и лесопользования в РФ. Лесоустройство в зарубежных странах. Основные положения лесного законодательства в России.

Раздел 4. Лесная таксация

Теоретические основы таксации древесных стволов и насаждений. Закономерности строения насаждений, их практическое значение. Методы таксации леса (классов возраста, участковый и др.). Способы перечислительной таксации насаждений, оценка их точности, нормативы числа измерений. Таксация лесосек. Применение ЭВМ в обработке полевой информации. Методы инвентаризации крупных лесных территорий. Обработка лесотаксационной информации на ЭВМ. Способы перечислительной таксации насаждений, оценка их точности, нормативы числа измерений. Теоретические основы сортиментных методов составления сортиментных и товарных таблиц. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Дистанционные методы

изучения лесных ресурсов. Технические возможности и перспективы применения аэрокосмических методов в лесном хозяйстве.

Литература

1. Верхунов П.М., Черных В.Л. Таксация леса: учебное пособие. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. 396 с.
2. Исаев А.С., Коровин Г.Н. Актуальные проблемы национальной лесной политики. Под редакцией В.М. Захарова, Москва, Центр экологической политики России, 2009 г. 105 с.
3. Лесной кодекс РФ. №200-ФЗ от 04.12.2006 г.
4. Методические подходы к экологической оценке лесного покрова в бассейне малой реки. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. 383 с.
5. Мониторинг биологического разнообразия лесов России: методология и методы. М.: Наука, 2008. 453 с.
6. Орлов М.М. Лесоустройство (элементы лесного хозяйства) М.: ООО «Изд. Дом Лесная пром-сть» 2006. 320 с.
7. Погребняк П.С. Общее лесоводство. М.: Колос, 1968. 440 с.
8. Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн. Кн. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 461 с.
9. Справочник лесничего. М.: ВНИИЛМ, 2003. 640 с.
10. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. М.: ВНИИЛМ, 2006. 424 с.
11. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006. 416 с.