

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ**

**ЦЕНТР ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом ЦЭПЛ РАН  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель Ученого совета  
д.б.н., проф. Лукина Н.В.

---

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
по специальности**

**06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная  
таксация**

**Москва 2013**

Программа составлена в соответствии с утвержденными ФГТ и рекомендациями по формированию основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования.

Составитель: *д.с.-х.н. Жирин 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 перестройки. 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. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Кн. 1. М., 2004. 479 с.
3. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Кн. 2. М., 2004. 470 с.
4. Гусев Н.Н., Заварзин В.В., Солдатов В.А. Лесоустройство: учебник. М.: ВНИИЛМ, 2004. 288 с.
5. 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.
6. Лесной кодекс РФ. №200-ФЗ от 04.12.2006 г.
7. Мелехов И.С. Лесоведение. Учебник. М.: Изд-во МГУЛ, 2005. 372 с.
8. Методические подходы к экологической оценке лесного покрова в бассейне малой реки. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. 383 с.
9. Мониторинг биологического разнообразия лесов России: методология и методы. М.: Наука, 2008. 453 с.
10. Орлов М.М. Лесоустройство (элементы лесного хозяйства) М.: ООО «Изд. Дом Лесная пром-сть» 2006. 320 с.
11. Погребняк П.С. Общее лесоводство. М.: Колос, 1968. 440 с.
12. Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн. Кн. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 461 с.
13. Справочник лесничего. М.: ВНИИЛМ, 2003. 640 с.
14. Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном и лесопарковом хозяйстве. Учебное пособие. Йошкар-Ола, 2005. 440 с.
15. Тихонов А.С. Лесоводство: учебное пособие для студентов. – Калуга: Изд. Педагогический центр «Гриф», 2005. 400 с.
16. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. М.: ВНИИЛМ, 2006. 424 с.
17. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006. 416 с.