

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Воронежский государственный лесотехнический университет  
имени Г.Ф. Морозова»

«Утверждаю»  
заведующий отделом  
аспирантуры и докторантуры  
Отдел С.И. Легтярева  
аспирантуры  
и докторантуры  
«08» апреля 2022 г.



ПРОГРАММА  
вступительных испытаний  
по специальной дисциплине Лесоведение, лесоводство, лесные  
культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация  
  
программа подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре  
по научной специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные  
культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Воронеж 2022

Программа составлена в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Программу разработал:



Славский В.А.

Программа вступительных испытаний утверждена на заседании кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства, протокол № 6 от 17.03.2022 г.

Заведующий кафедрой лесоводства,  
лесной таксации и лесоустройства  
д.б.н., проф.



С.М. Матвеев  
17.03.2022 г.

## **1. Общие положения по содержанию и порядку проведения вступительного испытания**

Цель: определение уровня общей личностной культуры, профессиональной компетентности и готовности абитуриента к обучению в аспирантуре.

Основная задача: установить уровень теоретической, методологической и методической подготовки абитуриентов, сдающих вступительный экзамен.

Вступительный экзамен должен способствовать реальной оценке уровня подготовки и качества подготовки абитуриентов.

Вступительный экзамен проводится членами предметной комиссии в устной и/или письменной форме.

Ответы на вопросы абитуриент должен излагать в логической последовательности, привязывая к современной социально-экономической ситуации в стране. Целесообразно ответы на вопросы сопровождать практическими примерами, представлять свою позицию по излагаемым вопросам. Окончательная оценка формируется на основе ответов на поставленные вопросы по методике, утвержденной в программе экзамена. По завершении вступительного экзамена комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы и выставляет каждому абитуриенту согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии, по итоговой оценке, на основе оценок, поставленных членами комиссии, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов; при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену сообщается абитуриенту, проставляется в протокол экзамена. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы, по которым проводится экзамен.

## **2. Вопросы вступительного экзамена по разделам**

научной специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

### *Лесоведение*

1. Значение леса в современных условиях. Экология и география леса.
2. Лес как природное явление. Биотические компоненты леса.

3. Лес и тепло. Отношение древесных пород к теплу. Влияние на лес низких и высоких температур. Влияние леса на температуру воздуха и почвы.
4. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений. Отношение древесных растений к свету.
5. Лес и влага. Отношение древесных пород к влаге.
6. Атмосферный воздух и значение в жизни леса. Влияние леса на состав воздуха. Влияние ветра на лес. Влияние леса на ветер.
7. Лес и почва. Взаимодействие леса и почвы. Отношение древесных пород к почве. Роль леса в почвообразовании.
8. Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды. Продуктивность лесной экосистемы.
9. Лесная типология. Типы леса и типы лесорастительных условий.
10. Естественное возобновление леса. Смена древесных пород.
11. Древостой, подрост, подлесок и напочвенный покров.
12. Формирование простых и сложных, чистых и смешанных древостоев. Ярусность в фитоценозе.

### ***Лесоводство***

1. История, предмет и задачи лесоводства.
2. Лесоводственные системы. Разновидности рубок леса.
3. Рубки для заготовки древесины. Технология рубок для заготовки древесины и возобновление леса.
4. Выборочные, сплошные и концентрированные рубки.
5. Процессы естественного возобновления на вырубках. Постепенные и групповые рубки.
6. Виды рубок в защитных лесах. Нормативы рубок ухода.
7. Технологии рубок ухода. Очистка лесосек.
8. Рубки ухода. Другие виды ухода за лесом.
9. Пробная площадь. Виды пробных площадей, размещение их в лесу, техника закладки.
10. Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.

### ***Лесные культуры***

1. Теоретические основы создания лесных культур. Биотехнология в вегетативном размножении растений.
2. Лесные культуры основных лесообразующих пород. Создание лесных культур в степи и лесостепи.

3. Виды питомников. Хозяйственные отделения постоянных питомников и виды посадочного материала. Посевное отделение.
4. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой.
5. Лесокультурный фонд. Категории площадей лесокультурного фонда. Лесокультурная площадь как среда для производства лесных культур.
6. Методы и способы создания лесных культур.
7. Обоснование вида и типа лесных культур, выбора древесных пород и метода создания лесных культур.
8. Густота лесных культур. Лесоводственные, биологические и хозяйственные аспекты.
9. Обработка почвы под лесные культуры. Теоретические основы и зональные требования. Способы обработки почвы.
10. Посев и посадка леса. Условия успешного применения посевов и посадок для основных древесных пород.
11. Уходы за культурами. Их виды и значение. Применение минеральных удобрений при выращивании лесов.
12. Оценка качества лесокультурных работ. Техническая приемка, инвентаризация. Перевод в лесопокрытую площадь.
13. Организация лесокультурного производства и повышение его эффективности. Состав затрат на создание лесных культур.

#### ***Агролесомелиорация и озеленение***

1. Противозрозионная роль защитных насаждений.
2. Основные виды защитных насаждений.
3. Облесение берегов балок и откосов оврагов.
4. Значение защитных насаждений в поймах рек.
5. Эколого-мелиоративная роль защитных насаждений.
6. Полезащитные лесные насаждения.
7. Стокорегулирующие лесные полосы.
8. Прибалочные лесные полосы.
9. Приовражные лесные полосы.
10. Виды озеленения городских территорий.
11. Виды древесных растений, применяемые для озеленения.
12. Правила озеленения городской среды.
13. Понятие зеленой и лесопарковой зоны, лесопаркового пояса.
14. Функции зеленых зон: природоохранные, санитарно-гигиенические, рекреационные.

## *Лесная пирология*

- 1 Глобальное усыхание лесов и оценка лесопожарного потенциала на землях лесного фонда.
- 2 Социальные и эколого-экономические последствия лесных пожаров на территории России.
- 3 Динамика накопления лесных горючих материалов в различных лесорастительных условиях.
- 4 Способы определения степени пожарной опасности в лесах.
- 5 Пирогенная характеристика хвойных и лиственных насаждений.
- 6 Виды лесных пожаров. Способы тушения лесных пожаров.
- 7 Цикличность лесных пожаров. Основы прогноза лесопожарной ситуации. Профилактические противопожарные мероприятия.
8. Лесоводственные способы снижения степени пожарной опасности в лесах. Схемы использования лесных насаждений в качестве противопожарных барьеров.
9. Способы определения жизнеспособности деревьев на пройденных огнем территориях.
10. Меры реабилитации и постпирогенного восстановления лесов.

## *Таксация и лесоустройство*

1. Цели и задачи лесной таксации. Объекты учёта леса. Способы таксации. Принципы работы.
2. Тип леса и тип лесорастительных условий. Таксация подроста, подлеска, напочвенного покрова и не древесных ресурсов леса.
3. Таксация лесных материалов, их классификация. Способы определения объема древесного ствола. Определение объемов пиломатериалов
4. Таксация растущих деревьев. Понятие о видовом числе и коэффициентом формы ствола.
5. Таксация насаждений. Понятие о насаждении, древостое, их таксационное описание. Определение основных таксационных показателей.
6. Сортиментация леса на корню. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Сортиментные и товарные таблицы. Сортиментация запаса.
7. Ход роста древостоев. Анализ хода роста, его зависимость от породы, условий произрастания, полноты, лесоводственного ухода. Таблицы хода роста древостоев.
8. Методы таксации лесосек. Отвод лесосек. Материально-денежная оценка лесосек. Документация по отводу и таксации лесосечного фонда.

9. Методы таксации насаждений. Наземные и дистанционные методы таксации лесов.

10. Камеральные работы при лесоустроительной инвентаризации. Изготовление таксационных описаний, планов лесонасаждений и планшетов.

11. Структура лесного хозяйства и лесного фонда РФ. Разделение ЛФ на категории земель.

12. Экономические и правовые основы организации и развития лесного хозяйства и лесоустройства. Методы лесоустройства.

13. Спелости леса. Оборот и возраст рубки. Определение размера пользования лесом. План рубок.

14. Проектирование мероприятий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов.

### ***Селекция растений и лесное семеноводство***

1. Особенности лесной селекции и применяемых методов. Направленность и виды отбора в лесной селекции.

2. Аналитическая селекция – основной метод лесной селекции.

3. Методы изучения внутривидовой изменчивости древесных пород.

4. Внутривидовая и межвидовая гибридизация. Явление гетерозиса.

5. Искусственная полиплоидия и мутагенез как методы лесной селекции.

6. Интродукция и ее значения для лесных культур. Использование селекционных методов при интродукции древесных растений.

7. Лесосеменные плантации, постоянные и временные лесосеменные участки. Селекционно-семеноводческие комплексы и их роль.

8. Подготовка семян к посеву. Способы подготовки семян к посеву. Показатели качества семян и методы их определения.

9. Перспективы сортоиспытания лесных древесных пород. Семенное районирование лесных древесных пород.

10. Достижения в области селекции и семеноводства, перспективы развития.

11. Формовое разнообразие основных лесообразующих и наиболее ценных лесных древесных пород.

### 3. Критерии оценки знаний претендентов на поступление в аспирантуру

Таблица – Критерии оценки вступительного испытания

Оценка	Критерии
Отлично	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Полно раскрыто содержание материала в объёме программы вступительного экзамена в аспирантуру.</li><li>2. Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала.</li><li>3. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.</li><li>4. Сформированы навыки исследовательской деятельности.</li></ol>
Хорошо	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Раскрыто основное содержание материала в объёме программы вступительного экзамена в аспирантуру.</li><li>2. В основном правильно даны определения, понятия.</li><li>3. Материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения. Допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов.</li><li>4. Практические навыки нетвёрдые.</li></ol>
Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно.</li><li>2. Определения и понятия даны не чётко.</li><li>3. Допущены ошибки при промежуточных математических выкладках в выводах.</li><li>4. Практические навыки слабые.</li></ol>
Неудовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основное содержание учебного материала не раскрыто.</li><li>2. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</li><li>3. Допущены грубые ошибки в определениях, доказательства теорем не проведено.</li><li>4. Отсутствуют навыки исследовательской деятельности.</li></ol>



#### 4. Рекомендуемая литература

1. Иванов, А.В. Лесная пирология. Конспект лекций [Электронный ресурс] / А.В. Иванов – Электрон. доп. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015 – 300 стр. – Режим доступа: <https://tlanbook.com/dook/90133>.
2. Лесной кодекс Российской Федерации. – М.: ВНИИЦлесресурс, 2006. – 66 с. (с изменениями и дополнениями).
3. Минаев В. Н. Таксация леса [Электронный ресурс] : рек. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. пособия для студентов вузов / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2018. - ЭБС "Лань"
4. Приказ Минприроды России от 29.03.2018 №122 «Об утверждении Лесоустроительной инструкции» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/542621790>
5. Редько, Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич; - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 197 с. ISBN 978-5-534-07268-6
6. Рогозин М. В. Лесная селекция: учебное пособие / М. В. Рогозин. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2018. – 298 с. ISBN 978–5–91327–507–3.
7. Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов [Текст]: рек. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / А.Р. Родин, С.А. Родин, С.Б. Васильев, Г.В. Силаев. – М.: МГУЛ, 2014. – 192 с.
8. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство: учебник / С. Н. Сеннов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб: Лань, 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-1151-1. – Электронный ресурс // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167852>.
9. Сухих, В.И. Лесоустройство: учебник / В.И. Сухих, В.Л.Черных. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. – 400 с.
10. Тихонов, А. С. Лесоводство : учебник / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-4948-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129091>.
11. Чернодубов А.И. Лесные культуры: учебное пособие / А.И. Чернодубов; ВГЛТУ. – Воронеж, 2017. – 180 с.


## 5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства.  
<http://www.rosleshoz.gov.ru/agency>

2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. –  
Режим доступа : <https://biblio-online.ru>;

3. Электронно-библиотечная система «Академия» [Электронный  
ресурс]. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>.

Программу составил:  
профессор кафедры лесоводства,  
лесной таксации и лесоустройства,  
доктор с/х наук



Славский В.А.