

**ПРОГРАММА**  
**вступительного экзамена для поступающих**  
**в магистратуру по направлению подготовки**  
**35.04.01 "Лесное дело"**  
**Магистерская программа**  
**«Лесоустройство, лесная таксация, управление**  
**лесами и природопользование»**

## **1. Общие положения**

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании.

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», магистерская программа «Лесоустройство, лесная таксация, управление лесами и природопользование». Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 35.03.1 «Лесное дело» и охватывает основные дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень дисциплин, входящих в междисциплинарный экзамен, перечень вопросов и список рекомендуемой для подготовки литературы.

Целью вступительного экзамена является формирование группы подготовленных и мотивированных для прохождения обучения в магистратуре по направлению подготовки «Лесное дело» магистрантов на основе отбора абитуриентов, наиболее полно и качественно раскрывших экзаменационные вопросы.

Вступительный экзамен проводится в письменной форме. В состав экзаменационного билета включается 3 вопроса.

## **2. Проведение вступительного экзамена**

Условия, конкретные сроки прохождения и порядок организации вступительного экзамена определяются Правилами приёма, графиками проведения вступительных испытаний, программой вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки «Лесное дело».

Продолжительность подготовки к ответу по билету составляет не более одного часа. Во время экзамена на столе, за которым сидит абитуриент, могут находиться экзаменационный билет вступительного экзамена, листы для записи, ручка. Ответы на экзаменационные билеты оформляются абитуриентами на проштампованных листах бумаги шариковой (гелевой) ручкой. Сданные ответы абитуриента считаются окончательными. Листы для подготовки штампуются печатью приёмной комиссии.

Использование абитуриентом на экзамене любых средств связи (собственных компьютеров, ноутбуков, смартфонов, коммуникаторов, мобильных телефонов и др.) влечёт за собой удаление с экзамена. Использование шпаргалок не допускается. Выявление факта использования абитуриентом шпаргалки влечёт за собой удаление с экзамена. Выход абитуриента из аудитории во время проведения вступительного экзамена не допускается.

### **3. Структура вступительного экзамена**

Вступительный экзамен имеет междисциплинарный характер и включает основные дисциплины "Основы лесного хозяйства", "Таксация леса", "Мониторинг лесных экосистем".

### **4. Содержание вступительного экзамена**

**4.1. Основы лесного хозяйства.** Задачи лесного хозяйства на современном этапе. Лесные экосистемы и устойчивость природных ландшафтов. Ведение лесного хозяйства и хозяйства в национальных парках. Лесной биогеоценоз. Взаимосвязь почв и растительности в лесу. Типологическая оценка лесов, определение типа лесорастительных условий. Основные лесохозяйственные мероприятия. Основы создания лесных культур. Выращивание посадочного материала в лесных питомниках. Виды рубок ухода в лесных насаждениях. Способы рубок спелого леса. Основные вредители, болезни леса и меры борьбы с ними. Противопожарные мероприятия в лесу. Рекультивация нарушенных земель. Охрана лесов, система особо охраняемых природных территорий. Оценка лесорастительных свойств почв. Научные основы повышения продуктивности лесов.

**4.2. Таксация леса.** Лесные ресурсы и их учёт. Таксация леса. Задачи и методы. Основные таксационные показатели древостоев. Приборы, используемые в современной лесной таксации. Определение высоты деревьев, площади сечения и среднего диаметра в насаждениях. Модельное дерево. Определение объема срубленного ствола, запаса лесных насаждений. Нормативная и справочно-информационная литература по лесной таксации. Таксация леса и информационные технологии. Современная структура и порядок лесоустройства. Обеспечение лесоустройства материалами аэрокосмической съёмки. Организация лесничеств; экономические условия ведения лесного хозяйства и анализ лесохозяйственной деятельности. Характеристика лесного фонда. Проектирование лесохозяйственных мероприятий по воспроизводству, охране и защите лесов, рубок спелого леса. Нормативно-техническая документация. Приборы, оборудование, материалы лесоустройства. Обработка и оформление полевых лесотаксационных материалов с применением ЭВМ. Планово-картографические материалы в лесном хозяйстве. Создание базы данных лесной растительности региона. Новые технологии и перспективы развития лесоустройства.

**4.3. Мониторинг лесных экосистем.** Основы мониторинга лесных экосистем. Оценка антропогенного влияния на лесные биогеоценозы. Лесопатологический мониторинг. Мониторинг состояния лесных земель при рекреационном использовании. Мониторинг лесных земель в условиях промышленного загрязнения лесов. Мониторинг лесной фауны. Мониторинг лесовозобновительных процессов. Почвенно-экологический мониторинг. Пожарный мониторинг в лесных экосистемах. Использование аэрофотоснимков при мониторинге лесов.

## 5. Вопросы вступительного экзамена

1. Задачи лесного хозяйства на современном этапе.
2. Ведение хозяйства в национальных парках.
3. Лесные ресурсы и их учёт.
4. Лесной биогеоценоз и его компоненты.
5. Взаимосвязь почв и растительности в лесных экосистемах.
6. Типологическая оценка лесов, определение типа лесорастительных условий.
7. Виды рубок ухода в лесных насаждениях.
8. Способы рубок спелого леса.
9. Таксация леса. Задачи и методы.
10. Определение высоты деревьев в насаждениях. Принципы работы приборов.
11. Определение площади сечения и среднего диаметра в древостоях.
12. Основные таксационные показатели древостоев.
13. Модельное дерево. Определение объема срубленного ствола.
14. Приборы, используемые в современной лесной таксации.
15. Способы определения запаса лесных насаждений.
16. Нормативная и справочно-информационная литература по лесной таксации.
17. Таксация леса и информационные технологии.
18. Основы создания лесных культур.
19. Выращивание посадочного материала в лесных питомниках.
20. Оценка антропогенного влияния на лесные биогеоценозы.
21. Основы мониторинга лесных экосистем.
22. Лесопатологический мониторинг.
23. Мониторинг состояния лесных земель при рекреационном использовании.
24. Мониторинг лесных земель в условиях промышленного загрязнения лесов.
25. Мониторинг лесной фауны.
26. Мониторинг лесовозобновительных процессов.
27. Почвенно-экологический мониторинг.
28. Пожарный мониторинг в лесных экосистемах.
29. Использование аэрофотоснимков при мониторинге лесов.
30. Основные вредители леса.
31. Основные болезни леса.
32. Основные лесохозяйственные мероприятия.
33. Меры борьбы с болезнями и вредителями леса.
34. Противопожарные мероприятия в лесных экосистемах.
35. Оценка лесорастительных свойств почв.
36. Основные показатели характеристики лесного фонда.

37. Плано-картографические материалы в лесном хозяйстве.
38. Создание базы данных лесной растительности региона.
39. Рекультивация нарушенных земель.
40. Охрана лесов, система особо охраняемых природных территорий, создание Красной книги.
41. Лесные экосистемы и устойчивость природных ландшафтов.
42. Научные основы повышения продуктивности лесов.

## **Список рекомендуемой литературы**

### **Основная литература**

Абаимов В.Ф. Дендрология: учебное пособие.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с

Верхунов П.М., Черных В.Л. Таксация леса: учебное пособие. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007.-396 с.

Газизуллин А.Х. Почвообразование, почвы и лес: Монография. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. – 540 с.

Газизуллин, А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т.1: Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесорастительные свойства: Научное издание / А.Х.Газизуллин. – Казань: РИЦ «Школа», 2005.-496 с.

Газизуллин А.Х., Минниханов Р.Н., Гиззатуллин В.Н. Ведение комплексного, многоцелевого лесного хозяйства в малолесных регионах: Научное издание / - Казань.: 2003 - 216 с.

Добровольная лесная сертификация: учеб. пос. для вузов / А. В. Птичников, Е. В. Бубко, А. Т. Загидуллина и др.; под общ. ред. А. В. Птичникова, С. В. Третьякова, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М., 2011 — 175 [1]с.

Киреев Д.М., Лебедев П.А., Сергеева В.Л.. Индикаторы лесов. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011. – 400 с.

Киреев Д.М. Лесное ландшафтоведение: текст лекций. – СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 328 с.

Лесной кодекс Российской Федерации. Комментарии: изд. 2-е, доп./ Под общ. Ред. Н.В. Комаровой, В.П. Рошупкина.– М.: ВНИИЛМ, 2007.-856 с.

Мелехов И.С. Лесоводство: учебник,3-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. - 324 с.

Мелехов И.С. Лесоведение: учебник. - 4-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 372 с.

Моисеев Н.А. Экономика лесного хозяйства: Учебное пособие. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 384 с.

Никонов М.В. Лесоводство: Учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2010. - 224 с.

Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 384 с.

Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов. Всемирный фонд дикой природы (WWF)/ М.Л.Карпачевский, В.К.Тепляков, Т.О.Яницкая, А.Ю. Ярошенко.-М., 2009.-143[1]с.

Петров В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие. - СПб.: Наука, 2010. - 416 с.

Родин А.Р. Лесные культуры: учебник.-3-е изд., испр. и доп.- М.:ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.- 318 с.

Родин А.Р., Родин С.А. Лесомелиорация ландшафтов: учебник. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.-165 с.

Романов Е.М. Выращивание сеянцев древесных растений: биоэкологические и агротехнологические аспекты: Научное издание. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000 - 500 с.

Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник для студ. вузов. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 256 с.

### **Дополнительная литература**

Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: учебник/2-е изд., стер. – М.:МГУЛ, 2002. – 528 с.

Верхунов П.М., Моисеев Н.А., Мурахтанов Е.С. Лесоустройство: Учебное пособие. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002.- 444 с.

Гаянов А.Г. Леса и лесное хозяйство Татарстана. - ГУП ПИК «Идел-Пресс», Казань, 2001. -240 с.

Глушко С.Г., Исмагилов Ш.Х. Лесотаксационный справочник. Казанский ГАУ.- Казань.: 2006 – 193 с.

Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. Издание второе. – Казань, издательство «Идел-Пресс», 2007. – 408 с.

Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство: Учебник. Часть 1. - М.: ВНИИЛМ, 2003. - 336 с.

Информационные технологии в лесном хозяйстве: учебное пособие/ В.Л.Черных, М.В.Устинов, М.М.Устинов, Д.М.Ворожцов, С.И.Чумаченко. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. - 144 с.

Карасев В.Н. Физиология растений: Учебное пособие.-Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001.- 304 с.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.-480 с.

Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А. Биологическое разнообразие. – М.: ВЛАДОС, 2004 – 432с

Лесное хозяйство России: начало третьего тысячелетия. М.: ВНИИЛМ, 2003.-176 с.

Лямеборшай С.Х. Основные принципы и методы экологического лесопользования. - ВНИИЛМ, 2003. - 296 с.

Марков М.В. Избранные труды. Научное издание. – Казань: Изд-во «Татполиграф», 2000. – 451 с.

Мальков Ю.Г., Закамский В.А. Мониторинг лесных экосистем: Учебное пособие. –Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. – 212 с.

Машины, механизмы и оборудование лесного хозяйства: Справочник/ Винокуров В.Н., Дёмкин В.Е., Маркин В.Г., Шаталов В.Г., Шаталов Л.Д. -М.: МГУЛ, 2002. – 439 с.

Обливин В.Н., Никитин Л.И., Гуревич А.А.. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: Учебник.3-е изд.,испр. и доп./ Под.ред Щербакова.–М.:МГУЛ,2002.–496 с.

Основы экологического мониторинга природных ландшафтов:Учебное пособие/А.Т. Сабилов, В.Д. Капитов, И.Р. Галиуллин, С.Н. Кокутин. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ,2009.-68 с.

Рекомендации по созданию защитных лесных насаждений в агроландшафтах Предкамья Республики Татарстан / А.Т. Сабилов, И.Р. Галиуллин, Р.Ф. Хузилов, С.Г. Глушко. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ,2009.–38 с.

Федорчук В.Н., Нешатаев В.Ю., Кузнецова М.Л. Лесные экосистемы северо-западных районов России: Типология, динамика, хозяйственные особенности. – СПб., 2005. – 382 с.

Харченко Н.А., Лихацкий Ю.П. Экология: учебник. – 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 399 с.

Царев А.П., Погиба С.П., Тренин В.В. Генетика лесных древесных пород: Учебник. Изд. 3-е, стер.-М.:МГУЛ, 2002.-340 с.

Черных В.Л., Сысуев В.В. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учебное пособие. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000.-378 с.

Щетинский Е.А. Охрана лесов: Учебник. - М.:ВНИИЛМ, 2001. – 360 с.

### **Критерии оценивания вступительного испытания**

Экзаменационный билет для поступающих на магистерские программы подготовки содержит 3 вопроса.

Оценка вступительного испытания выставляется по стобалльной шкале. Критерии оценивания ответа поступающего:

Количество рейтинговых баллов, которое может набрать поступающий по результатам ответа на первый вопрос, варьируется от **0 до 30** (в зависимости от качества ответа).

Количество рейтинговых баллов, которое может набрать поступающий по результатам ответа на второй вопрос, варьируется от **0 до 35** (в зависимости от качества ответа).

Количество рейтинговых баллов, которое может набрать поступающий по результатам ответа на третий вопрос, варьируется от **0** до **35** (в зависимости от качества ответа).

Максимальное количество выделенных на соответствующий вопрос баллов ставится при исчерпывающих ответах на все вопросы, включая дополнительные. Половина выделенных на соответствующий вопрос баллов ставится при неполном ответе на вопрос экзаменационного билета и неполных (но правильных) ответах на дополнительные вопросы.

При неправильных ответах на основные и дополнительные вопросы ставится 0 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания на магистерскую программу подготовки составляет **65 баллов** как для лиц, поступающих на бюджетные места, так и для лиц, поступающих на места с оплатой стоимости обучения.