

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им.  
В.Н. Скалона  
Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве



Утверждаю:  
Врио ректора Н.Н. Дмитриев

«16» сентября 2020 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
В МАГИСТРАТУРУ**

Направление подготовки  
**35.04.01 – Лесное дело**

Молодежный, 2020

**Программу составила:**

Чудновская Галина Валерьевна, к.б.н., доцент



Программа одобрена на заседании кафедры технологии в охотничьем и лесном хозяйстве, протокол № 1 от «16» сентября 2020 г.

Заведующий кафедрой:



Чудновская Галина Валерьевна, к.б.н., доцент

## 1. Цели и задачи вступительного испытания

**Целью** вступительного испытания по дисциплине «Лесное дело» является определение теоретической и практической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), то есть комплексная оценка общекультурных и профессиональных компетенций в области лесного дела и их реализации в конкретных магистерских программах

**Задачами** вступительного испытания являются:

проверка базовых представлений о разнообразии лесных экосистем, понимание значения их разнообразия для устойчивости биосферы; знание основных закономерностей их функционирования; знание принципов мониторинга, оценки состояния лесов и их охраны для обеспечения выполнения ими полезных функций и неистощительного лесопользования.

Вступительное испытание проводится в форме **экзамена или тестирования**.

Программа вступительного испытания подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело (уровень *бакалавриата*) (далее – ФГОС ВО), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015, № 1082.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Для успешной сдачи вступительного испытания в магистратуру абитуриент должен:

**Знать:**

- теоретические основы и базовые представления о разнообразии лесных экосистем, принципы их организации как биологических объектов;
- основы общей и прикладной экологии, принципов рационального природопользования и охраны природы;
- основные результаты применения современных методов и подходов в области устойчивого лесопользования;
- систематику, анатомию, морфологию, физиологию и воспроизводство, географическое распространение, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений;

- процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов;

- закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования;

- таксационную и ландшафтную оценки насаждений; оценки прироста биомассы с отдельных деревьев и насаждений в целом; оценку товаризации лесосечного и эксплуатационного фондов в соответствии с экономическими требованиями;

- лесную типологию; ход роста древостоев;

- требования, предъявляемые к лесопользователям;

- принципы подготовка предварительной информации, причины возникновения очагов вредителей и болезней, профилактические меры; методы учета урожайности для различных групп растений;

- методы таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, лесного и лесосечного фондов и заготовленной лесной продукции, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев;

- правила ведения и формы государственного лесного реестра;

- лесное законодательство Российской Федерации;

- положения, инструкции, приказы и другие руководящие материалы по оформлению технической документации по проведению лесохозяйственных работ;

- нормативные правовые акты, регламентирующие осуществление мероприятий по воспроизводству лесов, лесовосстановлению и лесоразведению;

- правила ведения и формы государственного лесного реестра;

- цели и виды санитарно-оздоровительных мероприятий, проводимых в лесах, и общий порядок их назначения;

- правила и технологии проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- правила и технологии по тушению лесных пожаров.

#### **Уметь:**

- использовать действующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, правила, нормативно-технические и нормативно-справочные материалы, применяемые при лесоучетных, лесоустроительных и лесохозяйственных работах и аэрокосмическом зондировании лесов;

- анализировать структуру лесного фонда, текущее и перспективное состояние;
- проводить инвентаризацию лесосечного и лесного фонда;
- уметь определять лесотаксационные и ландшафтные показатели насаждений, измерять и рассчитывать прирост, запасы заготавливаемой лесопроductии, выполнять сортиментацию древесного ствола с учетом требований ГОСТов и товаризацию насаждений и лесных массивов, экономически оценивать отводимый в рубку лесосечный фонд;
- работать с геодезическими и навигационными приборами и инструментами;
- определять виды грибов, ягодных и лекарственных растений; прокладывать пробные учетные площадки и маршрутные ходы, проводить сбор необходимого материала; проводить статистическую обработку материала; прогнозировать урожай дикорастущих растений;
- проектировать мероприятия для многоцелевого, рационального и неистощительного использования лесов;
- применять методы и средства анализа проведения работ по охране и защите лесов, по воспроизводству лесов, лесовосстановлению и лесоразведению;
- вести учетные регистрационные формы, использовать их для информационной работы;
- оформлять необходимые документы, связанные с проверкой соблюдения лесопользователями правил использования лесов и приемкой лесохозяйственных работ;
- применять информационно-коммуникационные технологии;
- применять методы и средства анализа проведения работ по организации использования лесов;
- планировать организационно-технические мероприятия по обеспечению работ по тушению лесных пожаров.

#### **Владеть:**

- методами интерпретации характеристик природных комплексов для целей лесного дела;
- основными методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений, лесных массивов и путей их совершенствования, методикой прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда в условиях рыночной экономики в рамках Концепции развития лесостроительства в стране;

- методами сбора и обработки данных, их анализа с использованием геодезических и навигационных приборов и инструментов;
- методами работы по определению урожайности растительного сырья, биологических и производственных ресурсов, объемов ежегодных возможных заготовок дикорастущих растений;
- полученными навыками и способами интерпретации характеристик природных комплексов;
- методами и средствами анализа проведения лесохозяйственных работ;
- полученными навыками и способами селекции в выращивании древесных пород;
- способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;
- способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;
- приемами работы с автоматизированными информационными системами;
- методиками по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований;
- правилами и технологиями по тушению лесных пожаров.

### **3. Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Понятие о лесе. Лес – природное явление. Биосферные функции леса.
2. Лесной биогеоценоз.
3. Лесорастительное районирование.
4. Лесной кодекс РФ о лесопользовании.
5. Лесная типология.
6. Морфология леса: вертикальная и горизонтальная структуры леса.
7. Понятия о лесоразведении.
8. Классы и группы возраста леса.

9. Бонитировка леса.
10. Понятие и виды продуктивности леса.
11. Лес и пирогенный фактор.
12. Лес и влага. Экологические группы древесных растений по отношению к воде.
13. Атмосферный воздух и лес.
14. Свет и тепло в жизни леса. Экологические группы древесных растений по отношению к свету и теплу.
15. Лес и эдафический фактор. Экологические группы древесных растений по отношению к почвенным условиям.
16. Понятие о лесовозобновлении.
17. Меры содействие естественному возобновлению леса.
18. Понятие о воспитании леса.
19. Комплексный уход за лесом.
20. Система рубок, классификация рубок.
21. Лесоводственные системы ведения хозяйства.
22. Лесотаксационные измерения, инструменты.
23. Методы таксации запаса древостоя.
24. Таксация растущих деревьев.
25. Таксация срубленных деревьев и их частей.
26. Таксация лесных материалов.
27. Таксация насаждений.
28. Таксация лесосечного фонда.
29. Сортиментация леса на корню.
30. Таксация прироста древесного ствола
31. Ход роста древостоев.
32. Понятие «жизненная форма». Жизненные формы древесных растений: деревья, лианы, кустарники, кустарнички.
33. Хозяйственно значимые группы древесных растений: технические, пищевые, медоносные, масличные, лекарственные, декоративные.
34. Этапы онтогенеза: эмбриональный, ювенильный, виргинильный, синильный.
35. Основные фенофазы хвойных пород: сокодвижение, закладка почек, появление стробил, пыление, озимь, оплодотворение, формирование семян, созревание семян, высыпание семян.
36. Основные фенофазы лиственных пород: сокодвижение, набухание почек, распускание почек, зацветание, отцветание, формирование

семян и плодов, созревание семян и поспевание плодов, осенняя смена окраски листьев, листопад, высыпание семян.

37. Инвентаризация лесного фонда.
38. Селекционная инвентаризация лесонасаждений.
39. Наследование признаков и гибридизация растений.
40. Цитологические и биохимические основы наследственности.

#### **4. Шкала и критерии оценивания вступительного испытания**

В соответствии с «Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования» – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 14.10.2015 № 147 - результаты самостоятельно проводимого вступительного испытания по программе магистратуры оцениваются по 100 бальной шкале:

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента – **96-100 баллов**.

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа – **91-95 баллов**.

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя – **86-90 баллов**.

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-

следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя – **81-86 баллов.**

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя – **76-80 баллов.**

Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно – **71-75 баллов.**

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции – **66-70 баллов.**

Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции – **60-65 баллов.**

Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины – **51-60 баллов.**

Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины – **менее 50 баллов.**

**При проведении тестирования:**

Предлагается тест из 30 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается от **0 до 3 баллов.**

30 вопрос оценивается - **от 0 до 13 баллов**, в нем необходимо дать ответы на два вопроса.

1. Тема выпускной квалификационной работы, которую вы защищали по программе бакалавриата (специалитета), напишите цель, задачи и основные результаты проведенного исследования.

2. Имеются ли у вас научные публикации (количество, примерные названия), принимали вы участие в работе научных конференций с докладами (количество, примерные названия)

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к вступительному испытанию по дисциплине**

**Основная:**

1. Агальцова В.А. Основы лесопаркового хозяйства: учебник для вузов. М.: Изд-во МГУЛ, 2008. 213 с.
2. Вараскин Г.С. Лесные культуры в равнинной подзоне южной тайги Сибири. Красноярск: КрасГАУ, 2013. 250 с.
3. Ковязин В.Ф., Мартынов А.Н., Аникин А.С. Основы лесопаркового хозяйства: учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2012. 458 с.
4. Мелехов И.С., Душа-Гудым С.И., Сергеева Е.П. Лесная пирология: учебное пособие для вузов. М.: Изд-во МГУС, 2007. 291 с.
5. Минаева В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: учебное пособие для вузов: рек. УМО. СПб.: Лань, 2010. 238 с.
6. Молчанов В.И. Лесозаготовка. Технология и оборудование рубок: учебное пособие. Улан-Удэ: БГСХА, 2010. 103 с.
7. Никонов М.В. Лесоводство: учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2010. 223 с.
8. Обыденников В.И. Лесоведение: учебное пособие для вузов. М.: Изд-во МГУЛ, 2007. 158 с.
9. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие для вузов: рек. УМО / Ковязин В.Ф., Мартынов А.Н., Мельников Е.С. и др. СПб.: Лань, 2010. 380 с.
10. Острошенко В.В. Экономика лесного хозяйства: учебник для вузов: рек. УМО. М.: Академич, 2011. 235 с.
11. Пятакин В.И., Салминен Э.О., Бит Ю.А. Лесозаготовка: учебник для вузов: рек. УМО. М.: Академия, 2007. 318 с.
12. Полюшкин Ю.В. Лесоводство; учебное пособие для вузов. Иркутск: САПЭУ, 2012. 119 с.

13. Редько Г.И. Мерзленко М.Д., Бабич Н.А., Данилов А.С. Лесные культуры: учебное пособие. М: Академия, 2008. 400 с.
14. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник для вузов. СПб.: Лань, 2011. 329 с.
15. Титов Е.В. Лесоведение: эволюционные и генетические аспекты: учебное пособие. М.: Колос, 2008. 223 с.
16. Турский М.К. Лесоводство. М.: Изд-во МГУЛ, 2010. 428 с.
17. Усеня В.В., Каткова Е.Н. Продуктивность и восстановление лесных фитоценозов после пожара. Минск: Беларуская навука, 2010. 247 с.
18. Чудновская Г.В. Лесная таксация. Иркутск: изд-во ИрГСХА, 2013. 105 с.
19. Чураков Б.П., Чураков Д.Б. Лесная фитопатология: учебник для вузов. СПб.: Лань, 2012. 447 с.

#### **Дополнительная:**

1. Анучин Н.П. Лесоустройство: учебник для вузов. М.: Экология. 1991, 400 с.
2. Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К. Основы экологии и охраны окружающей среды: учебник для вузов. М.: Колос, 1999. 304 с.
3. Бороев В.Е. Товароведение дикорастущих плодов, ягод и лекарственно-технического сырья: учебник для вузов. М.: Экономика, 1991. 207 с.
4. Дежкин В.В. Природопользование: курс лекций. М.: МНЭПУ, 2000. 96 с.
5. Калиниченко Н.П., Писаренко А.И., Смирнов Н.А. Лесовосстановление на вырубках. М.: Экология, 1991. 381 с.
6. Ливчак И.Ф., Воронов Ю.В., Стрелков Е.В. Охрана окружающей среды: учебник для вузов. М.: Колос, 1995. 271 с.
7. Лисысянь М.Е., Сергеева В.С. Основы лесоводства и лесной таксации (опорные конспекты-схемы по лесоведению и лесной таксации): учебное пособие. М.: Лесная промышленность, 1990. 224 с.
8. Мануш С.Г. Сельское хозяйство и охрана фауны. М.: Агропромиздат, 1990. 112 с.
9. Мелехов И.С. Лесоведение: учебник для вузов М.: Лесная промышленность, 1980. 406 с.
10. Писаренко А.И., Мерзленко М.Д. Создание искусственных лесов. М.: Агропромиздат, 1990. 270 с.
11. Поляков А.Н., Набатов Н.М. Лесоводство и лесная таксация: учебник для лесотехнических техникумов. М.: Экология, 1992. 336 с.
12. Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. 639 с.

#### **Перечень ресурсов сети «Интернет»**

##### *Сайты электронных библиотек*

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru>-электронная библиотека Book.ru

3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>-база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/>- Издательство «Лань» электронно-библиотечная система

## **6. Методические рекомендации по организации подготовки к вступительному испытанию в магистратуру**

1. Придерживайтесь основного правила: «Не теряй времени зря». Перед началом подготовки к экзаменам необходимо просмотреть весь материал и отложить тот, что хорошо знаком, а начинать учить незнакомый, новый.

2. Используйте время, отведенное на подготовку, как можно эффективнее. Новый и сложный материал учите в то время суток, когда хорошо думается, то есть высока работоспособность. Обычно это утренние часы после хорошего отдыха.

3. Подготовить место для занятий: уберите со стола лишние вещи, удобно расположи нужные учебники, пособия, тетради, бумагу, карандаши. Можно ввести в интерьер комнаты желтый и фиолетовый цвета, поскольку они повышают интеллектуальную активность.

4. Начиная готовиться к экзаменам заранее, понемногу, по частям, сохраняя спокойствие. Составь план на каждый день подготовки, необходимо четко определить, что именно сегодня будет изучаться. А также необходимо определить время занятий с учетом ритмов организма.

5. К трудно запоминаемому материалу необходимо возвращаться несколько раз, просматривать его в течение нескольких минут вечером, а затем еще раз - утром.

6. Очень полезно составлять планы конкретных тем и держать их в уме, а не зазубривать всю тему полностью «от» и «до». Можно также практиковать написание вопросов в виде краткого, тезисного изложения материала.

7. Заучиваемый материал лучше разбить на смысловые куски, стараясь, чтобы их количество не превышало семи. Смысловые куски материала необходимо укрупнять и обобщать, выражая главную мысль одной фразой. Текст можно сильно сократить, представив его в виде схемы типа «звезды», «дерева» и т.п. При этом восприятие и качество запоминания значительно улучшаются за счет большей образности записи.

8. Пересказ текста своими словами приводит к лучшему его запоминанию, чем многократное чтение, поскольку это активная, организованная целью умственная работа. Вообще говоря, любая

аналитическая работа с текстом приводит к его лучшему запоминанию. Это может быть перекомпоновка материала, нахождение парадоксальных формулировок для него, привлечение контрастного фона или материала.