

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
для поступающих на обучение по программе магистратуры
35.04.01 ЛЕСНОЕ ДЕЛО
профиль «Лесоводство и лесопользование»

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Кафедра | Ученая степень, звание |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| Чураков Борис Петрович | Лесного хозяйства | д.б.н., профессор |
| Загидуллина Лилия Ирековна | Лесного хозяйства | к.э.н., доцент |
| Митрофанова Наталья Александровна | Лесного хозяйства | к.б.н., доцент |

Программа одобрена решением ученого совета ИМЭиФК 17.04.2024, № 8/259

Ульяновск 2024

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

1. Общие положения

Настоящая Программа определяет перечень разделов, вопросов для формирования заданий, список литературы, шкалу и критерии оценки для проведения вступительных испытаний при приеме на обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело.

К сдаче вступительного испытания в магистратуру допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и о квалификации.

Материалы вступительных испытаний профильной направленности сформированы на основе ФГОС ВО 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) и охватывают основные типы задач профессиональной деятельности, а также области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность.

Вступительные испытания, проводимые Университетом при приеме на обучение по программе магистратуры проводятся в очной форме или в форме компьютерного тестирования.

Очные вступительные испытания представляют собой письменный экзамен, на котором абитуриенты демонстрируют знания, умения и компетенции, сформированные на предыдущих этапах образования или при самостоятельном обучении.

Вступительные испытания с использованием дистанционных технологий проводятся на площадке проведения вступительных испытаний exam.ulsu.ru через Личный кабинет поступающего авторизованной информационной системы сопровождения приема на образовательные программы высшего образования «Абитуриент». Во время прохождения вступительных испытаний используется видеоконференцсвязь и система управления обучением Moodle, в которой размещаются контрольные материалы для вступительных испытаний. Предоставление абитуриенту экзаменационных материалов осуществляется по принципу случайной выборки (случайным образом) с использованием функционала Moodle.

2. Содержание программы

| Наименование дисциплины | Содержание |
|-------------------------|---|
| Лесоведение | Основные понятия о природе леса. Морфологические признаки насаждений. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию. Естественные процессы самоизреживания деревьев в лесу и самоочищения от сучьев. Рост, развитие и возобновление леса. Экология и география леса. Отношение лесных деревьев к свету в связи с эдафическими, климатическими и другими факторами. Влияние на лес температуры и влаги. Баланс влаги в лесу. Роль леса в почвообразовании. Основные факторы лесообразования. Факторы (климат, почва и др.), определяющие смену пород. Смена ели берёзой и осиной и вытеснение их елью. Смена сосны берёзой и осиной или дубом. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Учение В.Н. Сукачёва о типах леса. Экологическая типология леса П.С. Погребняка. |
| Лесоводство | Группы и виды рубок. Способы рубок. Связь способов рубок с категориями возобновления леса (предварительным, последующим, сопутствующим). Устойчивость лесов и хозяйственные приёмы её повышения. Способы возобновление |

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>леса. Структура лесохозяйственного производства. Возобновление леса искусственное, естественное, комбинированное. Уход за лесом. Уход за формированием древостоев. Противопожарный и санитарный уход. Реконструкция. Лесоводственная и экологическая оценка способов лесовозобновления. Основные способы очистки лесосек и их связь с возобновительным процессом. Оставление обсеменителей, положительные и отрицательные аспекты. Мероприятия по содействию естественному возобновлению. Рубки ухода и возрастные стадии древостоев. Продуктивность леса (древесная, биологическая, экологическая и комплексная) и хозяйственные приёмы её повышения. Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок. Рубки ухода в защитных лесах (рубки переформирования и обновления).</p> |
| Лесные культуры | <p>Организация лесосеменной базы. Определение посевных качеств и подготовка семян к посеву. Организация лесных питомников. Обработка почвы в лесных питомниках. Применение органоминеральных удобрений и гербицидов при выращивании посадочного материала. Посевное и школьное отделение в питомниках. Вегетационное размножение деревьев и кустарников. Техническая приёмка работ и инвентаризация посадочного материала, оценка качества лесных культур. Лесокультурное районирование и лесная типология. Эколого-биологические основы выращивания лесных культур. Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур. Закладка лесных культур. Уходы за лесными культурами. Лесные культуры основных лесобразующих пород в различных типах условий. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными способами.</p> |
| Таксация леса | <p>Понятие дисциплины «Таксация леса», объекты, задачи, методология. Виды измерений в лесной таксации, ошибки измерений. Таксационные инструменты и приборы, работа с ними. Стереометрические формулы для определения объёма ствола и его частей. Видовые числа, коэффициенты формы, их практическое значение. Объёмные таблицы для растущих деревьев, пользование ими. Понятие о насаждении, происхождение насаждений, форма насаждений, основания для выделения второго яруса. Состав древостоя, способы его определения. Средний диаметр и высота древостоя, способы их определения. Возраст и класс бонитета древостоя, их определение. Класс товарности элемента леса, способы его определения. Полнота насаждения, её определение. Полнотомер В. Биттерлиха и призма Н.П. Анучина, работа с ними. Определение запаса древесины на корню в древостое при перечислительной таксации. Определение запаса древостоя при глазомерной и измерительной таксации. Учёт и оценка состояния хозяйственного ценного подроста, его благонадёжности, обеспеченности. Методы сортиментации леса</p> |

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>на корню. Виды отпуска леса на корню, методы таксации лесосек (делянок). Денежная оценка лесосек, лесная декларация. Освидетельствование мест рубок. Прирост и текущее изменение запаса в древостое, способы и формулы их расчёта. Методы инвентаризации лесных массивов, области применения. Лесотаксационный выдел, нормативы его организации, требования к точности определения таксационных показателей. Планово-картографические материалы лесоинвентаризации.</p> |
| Лесоустройство | <p>Концепция устойчивого управления лесами. Лесной фонд РФ как экономическая основа лесоустройства, структура земель лесного фонда. Деление лесов на эксплуатационные, защитные и резервные, подразделение их на виды по целевому назначению и выделение особо защитных участков. Документы лесного планирования (лесные регламенты, лесные планы, проекты освоения лесов). Роль лесоустройства в сохранении лесного биоразнообразия. Лесоводственно-технические формы ведения лесного хозяйства. Хозчасти и хозсекции. Возраст рубки, оборот рубки, оборот хозяйства, их установление. Подготовительные работы к проведению лесоустройства, тренировка таксаторов. ГИС-технологии в лесоустройстве. Первичное и повторное лесоустройство. Картографическая и описательная основа лесоустройства. Понятие о спелости леса. Естественная, возобновительная, количественная, техническая и экономическая спелости леса. Методы инвентаризации – (натурный, статистический, дешифрирование аэрофотоснимков). Формы лесного хозяйства по способам рубок, по происхождению и способам лесовосстановления, по товарности леса. Использование лесной типологии при лесоустройстве. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, планирование и контроль за лесохозяйственной деятельностью).</p> |
| Системы машин в лесном хозяйстве | <p>Машины и орудия для подготовки лесных площадей под посадку. Способы основной обработки почвы. Классификация плугов. Дополнительные обработки почвы и орудия для их выполнения. Общее устройство, назначение и классификация сеялок. Установка сеялки на заданную норму высева семян. Назначение, классификация и общее устройство лесопосадочной машины. Способы посадки и агротехнические требования к ним. Общее устройство и классификации посадочных машин. Общее устройство, классификация и принцип работы машин для борьбы с вредителями и болезнями леса. Способы и средства тушения лесных пожаров. Машины и оборудование, предназначенные для профилактики и обнаружения пожаров. Машины для доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров. Машины и орудия для выполнения механизированных работ при рубках</p> |

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | ухода. Машинно-тракторный агрегат как составное звено системы машин. Основные положения комплектования машинно-тракторного агрегата. Производительность МТА и методы ее расчета. Определение нормативного расхода топлива при выполнении работ МТА. Системы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов. Организация хранения и ремонта. |
| Государственное управление лесами | Проблемы и перспективы развития лесного сектора России. Национальная лесная политика Российской Федерации. Собственность на лесной фонд и системы лесных владений. Основы государственного управления лесами Российской Федерации. Зарубежный опыт организации государственного управления лесами. Организация государственного управления лесами в России. Государственное управление лесопользованием. Экономические основы государственного управления лесами. |
| Технология лесозащиты | Лесопатологический мониторинг. Методы диагностики повреждений леса насекомыми и болезнями. Причины нарушения устойчивости насаждений. Надзор и прогноз в защите леса. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. |
| Почвоведение | Почвоведение как наука. История науки. Факторы почвообразования и почвообразовательные процессы. Процессы и режимы почвообразования. Тепловой, воздушный и водный режимы. Плодородие почв. Гранулометрический состав почв. Структурно-агрегатный состав почв. Водные свойства почв. Формы воды. Органическое вещество почв. Гумус и гумусообразование. Физические свойства почв. Химические свойства почвы. Поглощительная способность почв. Морфология почв. Методы биологической и микроморфологической диагностики почв и протекающих в них процессов. Классификация почв и законы их географического распространения. Экологические функции почвы в биосфере. Оценка деградации почвенного покрова и вопросы охраны. Основные типы почв. |
| Геодезия | Предмет и задачи геодезии. Изображение земной поверхности. Общие сведения об изображении Земли. Картометрические работы по карте. Ориентирование направлений. Ориентирование линий. Геодезические сети. Элементы теории погрешностей. Элементы теории погрешностей. Геодезические измерения. Угловые, линейные и высотные измерения. Топографические съёмки. Горизонтальная съёмка. Тахеометрическая съёмка. Нивелирование поверхности. Геодезические работы при изысканиях и проектирование сооружений. Линейное изыскание и площадное проектирование. Разбивочные работы. Разбивочные работы. |
| Недревесная продукция леса | Виды использования лесов. Лесные сенокосы и пастбища. Лекарственные растения. Грибы. Лесные ягоды, плоды, орехи. Лесное пчеловодство. Березовый сок. Подсочка леса. Заготовка и использование древесной зелени. Ответственность |

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

| | |
|--|--|
| | за нарушение лесного законодательства при осуществлении различных видов пользования, заготовке живицы и других лесных материалов. |
| Геоинформационные системы в лесном деле | Основные понятия информатики и геоинформатики. Основы картографии. Классификация источников исходных данных ГИС. Ввод данных в ГИС. Создание ГИС на примере MapInfo. Пространственный анализ данных в ГИС. Современное состояние и основные направления информатизации лесного хозяйства. Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования. Организация мониторинга леса на основе ГИС. |
| Лесное товароведение с основами древесиноведения | Макро- и микростроение древесины и коры. Химические свойства древесины и коры. Физические свойства древесины и коры. Механические свойства древесины. Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины. Пороки древесины. Стойкость и защита древесины. Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров. Хлысты и круглые лесоматериалы. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы. Сырье для лесохимических производств. Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Продукция гидролизно-дрожжевых и лесохимических производств. Товары народного потребления. Комплексное использование лесных ресурсов. |
| Экономика лесного хозяйства | Особенности лесного хозяйства и требования к его ведению. Многостороннее назначение лесов. Разнообразие продукции и услуг лесного хозяйства. Экстенсивное воспроизводство и интенсивное воспроизводство лесных ресурсов. Основные фонды и капитальное строительство в лесном хозяйстве. Оборотные фонды и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и эффективность их использования в лесном хозяйстве. Материальное стимулирование труда работников лесного хозяйства. Финансирование лесного хозяйства и лесной доход. Экономическая эффективность лесного хозяйства и методы ее определения. |

3. Вопросы для подготовки к вступительным испытаниям

Лесоведение

1. Основные понятия о природе леса. Основные компоненты леса.
2. Морфологические признаки насаждений. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию.
3. Естественные процессы самоизреживания деревьев в лесу и самоочищения от сучьев.
4. Рост, развитие и возобновление леса.
5. Экология и география леса. Лес - явление географическое.
6. Отношение лесных деревьев к свету в связи с эдафическими, климатическими и другими факторами.
7. Влияние на лес температуры и влаги. Баланс влаги в лесу.

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

8. Роль леса в почвообразовании.
9. Основные факторы лесообразования.
10. Факторы (климат, почва и др.), определяющие смену пород.
11. Смена ели берёзой и осиной и вытеснение их елью.
12. Смена сосны берёзой и осиной или дубом.
13. Учения Г.Ф. Морозова о типах насаждений.
14. Учения В.Н. Сукачёва о типах леса.
15. Экологическая типология леса П.С. Погребняка.

Лесоводство

1. Виды рубок: заготовки спелой древесины, ухода за лесами, комплексные.
2. Способы рубок. Связь способов рубок с категориями возобновления леса (предварительным, последующим, сопутствующим).
3. Устойчивость лесов и хозяйственные приёмы её повышения.
4. Семенное и вегетативное возобновление леса.
5. Возобновление леса искусственное, естественное, комбинированное.
6. Уход за лесом. Уход за формированием древостоев. Противопожарный и санитарный уход.
7. Лесоводственная и экологическая оценка способов лесовозобновления.
8. Основные способы очистки лесосек и их связь с возобновительным процессом.
9. Оставление обсеменителей. положительные и отрицательные аспекты.
10. Мероприятия по содействию естественному возобновлению.
11. Рубки ухода и возрастные стадии древостоев.
12. Продуктивность леса (древесная, биологическая, экологическая, комплексная) и хозяйственные приёмы её повышения.
13. Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок.

Лесные культуры

1. Организация единого генетико-селекционного контроля, создание постоянной и временной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.
2. Интродукция и акклиматизация древесно-кустарниковой растительности
3. Заготовка шишек, плодов и семян; переработка лесосеменного сырья. Способы и условия хранения семян древесных пород.
4. Способы подготовки к посеву семян с вынужденным и глубоким покоем.
5. Определение посевных качеств семян лесных растений; документы о качестве семян.
6. Виды питомников, их основные хозяйственные отделения и выращиваемый в них посадочный материал.
7. Выращивание сеянцев в посевном отделении питомника.
8. Выращивание в школах саженцев древесных пород и кустарников.
9. Способы вегетативного размножения древесных пород и кустарников.
10. Выращивание сеянцев и саженцев с открытой и закрытой корневой системами в закрытом грунте.
11. Техническая приёмка работ в лесном питомнике, инвентаризация. выкопка и хранение посадочного материала.
12. Виды лесных культур, методы и способы их производства, типы культур.
13. Подбор по род для создания лесных культур с учётом почвенно-климатических условий, биологии и взаимовлияния лесных растений.
14. Посадка и посев лесных культур, их преимущества и недостатки; уход за культурами.

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

15.Техническая приёмка лесных культур, их инвентаризация и перевод в земли, покрытые лесной растительностью.

Таксация леса

- 1.Понятие дисциплины «Таксация леса», объекты, задачи, методология.
- 2.Виды измерений в лесной таксации, ошибки измерений. Таксационные инструменты и приборы, работа с ними.
- 3.Стереометрические формулы для определения объёма ствола и его частей.
- 4.Видовые числа, коэффициенты формы, их практическое значение. Объёмные таблицы для растущих деревьев, пользование ими.
- 5.Понятие о насаждении, происхождение насаждений. форма насаждений, основания для выделения второго яруса.
- 6.Состав древостоя, способы его определения.
- 7.Средний диаметр и высота древостоя, способы их определения.
- 8.Возраст и класс бонитета древостоя. их определение. Класс товарности элемента леса. способы его определения.
- 9.Полнота насаждения, ее определение. Полнотомер В. Биттерлиха и призма Н.П. Анучина, работа с ними.
- 10.Определение запаса древесины на корню в древостое при перечислительной таксации.
- 11.Определение запаса древостоя при глазомерной и измерительной таксации.
- 12.Учёт и оценка состояния хозяйственного ценного подроста, его благонадёжности, обеспеченности.
- 13.Методы сортиментации леса на корню.
- 14.Методы таксации лесосек (делянок). Материально-денежная оценка лесосек, лесная декларация. Приёмка лесосек.
- 15.Прирост и текущее изменение запаса в древостое, способы и формулы их расчёта.

Лесоустройство

- 1.Концепция устойчивого управления лесами.
- 2.Лесной фонд РФ как экономическая основа лесоустройства, структура земель лесного фонда.
- 3.Деление лесов на эксплуатационные, защитные и резервные, подразделение их на виды по целевому назначению и выделение особо защитных участков.
- 4.Документы лесного планирования (лесные регламенты, лесные планы, проекты освоения лесов).
- 5.Роль лесоустройства в сохранении лесного биоразнообразия.
- 6.Лесоводственно-технические формы ведения лесного хозяйства
- 7.Хозчасти и хозсекции. Возраст рубки. оборот рубки, оборот хозяйства, их установление.
- 8.Подготовительные работы к проведению лесоустройства, тренировка таксаторов.
- 9.ГИС-технологии в лесоустройстве.
- 10.Первичное и повторное лесоустройство. Картографическая и описательная основа лесоустройства.
- 11.Понятие спелости леса. Естественная, возобновительная, количественная, техническая и экономическая спелости леса.
12. Методы инвентаризации — (натурный, статистический, дешифрование аэрофотоснимков).
- 13.Формы лесного хозяйства по способам рубок, по происхождению и способам

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

лесовосстановления, по товарности леса.

14.Использование лесной типологии при лесоустройстве.

15.Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, планирование и контроль за лесохозяйственной деятельностью).

Системы машин в лесном хозяйстве

1.Машины и орудия для подготовки различных категорий лесных площадей под посадку.

2.Машины и орудия для выполнения мелиоративных и дорожных работ.

3.Машины для внесения удобрений, устройство и принцип их работы.

4.Способы основной обработки почвы. Классификация плугов.

5.Общее устройство лемешного плуга.

6.Виды дополнительной обработки почвы и орудия для их выполнения в лесном хозяйстве.

7.Типы рабочих органов культиваторов и их правильное размещение на культиваторах.

8.Дисковые почвообрабатывающие орудия.

9.Типоразмеры и основные параметры сферического диска, используемых в лесном хозяйстве.

10.Назначение, классификация общее устройство лесных сеялок.

11.Назначение, классификация, и устройство лесопосадочных машин.

12.Назначение, устройство и принцип работы машин для борьбы с вредителями и болезнями леса.

13.Способы и тактика тушения лесных пожаров с использованием современных технических средств.

14.Машины и орудия для выполнения механизированных работ при рубках ухода.

15.Технологические комплексы и машины для выращивания посадочного материала в питомниках.

Государственное управление лесами

1.Лесной комплекс как объект управления.

2.Структура государственного управления лесами на федеральном уровне и региональном уровне.

3.Функции государства как собственника лесов.

4.Инструменты государственного управления лесами.

5.Порядок предоставления в пользование лесных участков. Лесной аукцион.

Технология лесозащиты

1.Организация защиты леса в России и ее методы.

2. Основные виды насекомых-вредителей леса в России.

3. Основные виды карантинных вредителей леса.

4. Биологические меры борьбы с вредителями. Их преимущества и недостатки.

5. Химические методы борьбы, преимущества и недостатки.

Почвоведение

1.Факторы почвообразования и почвообразовательные процессы.

2.Процессы и режимы почвообразования. Тепловой, воздушный и водный режимы.

3.Плодородие почв.

4.Гранулометрический состав почв. Структурно-агрегатный состав почв.

5.Гумус и гумусообразование.

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

6. Физические свойства почв.
7. Химические свойства почвы.
8. Классификация почв и законы их географического распространения.
9. Экологические функции почвы в биосфере.
10. Основные типы почв.

Геодезия

1. Изображение земной поверхности. Общие сведения об изображении Земли.
2. Геодезические сети.
3. Геодезические измерения.
4. Топографические съёмки. Горизонтальная съёмка. Тахеометрическая съёмка.
5. Геодезические работы при изысканиях и проектировании сооружений.

Недревесная продукция леса

1. Виды использования лесов.
2. Лесные сенокосы и пастбища.
3. Лекарственные растения.
4. Грибы. Лесные ягоды, плоды, орехи.
5. Лесное пчеловодство.

Геоинформационные системы в лесном деле

1. Классификация источников исходных данных ГИС. Ввод данных в ГИС.
2. Пространственный анализ данных в ГИС.
3. Современное состояние и основные направления информатизации лесного хозяйства.
4. Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.
5. Организация мониторинга леса на основе ГИС.

Лесное товароведение с основами древесиноведения

1. Химические свойства древесины и коры.
2. Физические свойства древесины и коры.
3. Механические свойства древесины.
4. Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение.
5. Классификация лесных товаров.

Экономика лесного хозяйства

1. Особенности лесного хозяйства и требования к его ведению.
2. Многостороннее назначение лесов. Разнообразие продукции и услуг лесного хозяйства.
3. Экстенсивное воспроизводство и интенсивное воспроизводство лесных ресурсов.
4. Основные и оборотные фонды предприятия.
5. Трудовые ресурсы и эффективность их использования в лесном хозяйстве.

4. Примеры тестовых заданий

Лесоведение

1. Компоненты лесного фитоценоза – это:

- а) древостой, живой напочвенный покров, подгон

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

- б) животные, почвенная фауна
- в) подрост, подлесок
- г) все ответы верны

2. Интенсивность отпада лесных деревьев обуславливается:

- а) климатом и почвой
- б) фауной и воздействием человека
- в) воздействием человека на лес
- г) а+б

3. Определите какой густоты, в пределах определённого диаметра, является древостой если число деревьев на 1 га = 327шт., среднее расстояние между деревьями – 6,3м.

- а) средней густоты
- б) малой густоты
- в) густой
- г) редкий

Лесоводство

1. Какой из перечисленных организационно-технических показателей не используется при проведении сплошных рубок?

- а) направление лесосеки
- б) срок примыкания лесосек
- в) период повторяемости рубки
- г) способ примыкания лесосек

2. В каком возрастном этапе проводят осветления?

- а) молодняки
- б) жердняки
- в) средневозрастные древостои
- г) приспевающие древостои

3. Сосняк брусничный полнотой 0,7. Подрост равномерный. Какой вариант постепенной рубки наиболее целесообразен?

- а) группово-постепенная
- б) длительно-постепенная
- в) равномерная в 3 приема
- г) равномерная в 2 приема

Лесные культуры

1. Целью создания предварительных лесных культур является?

- а) замена поступающих в рубку в ближайшие годы спелых древостоев
- б) благодаря им не происходит нежелательной смены древесных пород
- в) сокращается срок выращивания нового поколения леса
- г) для повышения продуктивности насаждений

2. Инвентаризация лесных культур проводится с целью:

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

а) определения качественного состояния лесных культур, их соответствия действующим стандартам и техническим условиям

- б) в натуре устанавливают количество участков, их площадь, объём работ
- в) устанавливают наличие проектов лесных культур
- г) составляют схему размещения полей по лесничеству

3. Первоначальная густота посадки культур сосны на вырубках с дренированными почвами должна быть:

- а) 7 тыс. шт./га
- б) 6 тыс. шт./га
- в) 5 тыс. шт./га
- г) 8 тыс. шт./га

Таксация леса

1. Объекты лесной таксации:

- а) отдельное дерево и его отдельные части
- б) совокупность отдельных деревьев
- в) древостой элемент леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы
- г) совокупность частей отдельных деревьев

2. Диаметр растущих деревьев измеряют при помощи:

- а) мерной вилки
- б) высотомера
- в) складного метра
- г) полнотомера

3. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:

- а) отсутствует или незначительный подрост и подлесок
- б) подрост и подлесок густой
- в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме
- г) древостой чистый по составу и простой по форме

Лесоустройство

1. Лесоустройство это

- а) Наука и практика лесоинвентаризации и организация территории лесного хозяйства
- б) Наука и практика проектирования и организация лесопромышленных комплексов
- в) Наука и практика организации предприятий лесного хозяйства
- г) Наука и практика проектирования и организации лесного хозяйства

2. Разделение лесов по целевому назначению предусматривает:

- а) защитные и эксплуатационные
- б) защитные, эксплуатационные и резервные
- в) эксплуатационные и резервные

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

г) защитные и резервные

3. Основной плано-картографический документ лесоустройства:

- а) План лесонасаждений
- б) Абрис-снимок
- в) Лесоустроительный планшет
- г) Карта-схема лесов

Системы машин в лесном хозяйстве

1. Составными элементами системы машин лесного хозяйства являются:

- а) технологические комплексы и зоны их применения
- б) технологические операции и приемы их выполнения
- в) технические средства и их эксплуатация
- г) технические показатели и приемы эксплуатации

2. Какие машины и орудия используются для профилактики лесных пожаров путем создания минерализованных полос?

- а) плуги, полосопрокладыватель ПФ-1, грунтомет ГТ-3
- б) культиваторы, зубовые бороны
- в) фрезы, луцильники
- г) дисковые бороны

3. Характерными операциями для ТО-2 трелевочных тракторов являются:

- а) проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме; замена масла в двигателе
- б) регулировка ТНВД на стенде
- в) промывка смазочной системы двигателя
- г) проверка мощности и расхода топлива

Государственное управление лесами

1. Форма собственности на леса в Российской Федерации:

- а) частная
- б) государственная
- в) смешанная
- г) совместная

2. Выберите полномочия федеральных органов власти Российской Федерации в области лесных отношений:

- а) установление возрастов рубок
- б) утверждение формы лесной декларации
- в) разработка и утверждение лесных планов
- г) предоставление земельных участков в аренду
- д) установление правил лесовосстановления и лесоразведения
- е) установление ставок платы за единицу объема древесины
- ж) ведение государственного лесного реестра

3. Найдите соответствие между характеристикой и видом документа лесопользования:

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

| Название документа | Характеристика |
|-----------------------------------|--|
| 1.Лесной план – (А) | а) определяются цели и задачи лесного планирования, мероприятия по освоению лесов на территории субъекта РФ |
| 2.Лесохозяйственный регламент (В) | б) систематизируется документированная информация о лесах |
| 3.Лесной реестр – (Б) | в) является основой для осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в границах лесничества |
| 4.Лесная политика – (Г) | г) формулируются стратегические цели развития лесного сектора, экономические, экологические и социальные приоритеты. |

Технология лесозащиты

1. Организатором лесозащиты в России был:

- а) С.И. Ванин
- б) М.Н. Римский-Корсаков
- в) А.А. Ячевский
- г) С.К. Флеров

2. Теоретическая основа лесозащиты - это:

- а). лесная фитопатология.
- б). лесная биогеоценология.
- в). лесная энтомология.
- г). лесоведение

3. Патологические изменения у больных растений, которые можно отнести к физиолого-биохимическим:

- а) нарушения фотосинтеза
- б) нарушения строения и структуры тканей
- в) нарушения формы растения
- г) нарушения роста растений

Почвоведение

1. Минеральный состав почвы, химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:

- а) почвообразующей породы
- б) рельефа местности
- в) произрастающих растений
- г) обитающих животных

2. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются:

- а) насекомые
- б) почвенные животные
- в) растительность

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

г) микроорганизмы

3. Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в:

- а) гумусе
- б) грунтовой воде;
- в) почвообразующей породе
- г) почвенном воздухе

Геодезия

1. Профиль местности:

- а) совокупность неровностей физической поверхности земли
- б) чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление
- в) уменьшенное изображение на плоскости вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению
- г) замкнутая кривая линия, все точки которой имеют одну и ту же высоту над поверхностью, принятой за начальную

2. Задача определения координат точки по координатам исходной точки, горизонтальному расстоянию между исходной и определяемой точками и дирекционному углу этой линии носит название:

- а). основной задачи геодезии
- б). задачи детерминации
- в). прямой геодезической задачи
- г). обратной геодезической задачи

3. Приращения координат вычисляются по формулам:

- а). $\Delta x = d \cdot \sin \alpha$, $\Delta y = d \cdot \cos \alpha$;
- б). $\Delta x = x_1 - x_2$; $\Delta y = y_1 - y_2$;
- в). $\Delta x = d \cdot \sin \alpha$, $\Delta y = d \cdot \cos \alpha$;
- г). $\Delta x = \Delta y \operatorname{tg} \alpha$; $\Delta y = \Delta x \operatorname{ctg} \alpha$.

Геоинформационные системы в лесном деле

1. Первые ГИС были созданы :

- а). В США в середине 50 годов
- б). В Канаде и США в середине 60 годов
- в). В России в середине 60 годов
- г). В России в начале 70 годов

2. Из перечисленных профессиональных многофункциональных инструментальных ГИС возможность непосредственной обработки данных дистанционного зондирования обеспечивает:

- а) ERDAS IMAGINE
- б) ГеоГраф
- в) Paradox
- г) MapInfo Professional

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

3. Глобальная система позиционирования (GPS) позволяет:

- а). определить таксационные показатели древостоев;
- б). установить местонахождение (координаты) объекта ;
- в). оценить метеорологическую обстановку;
- г). подготовить информацию для выделительной базы данных.

Экономика лесного хозяйства

1. Какая специфическая особенность лесного хозяйства обязывает соизмерять размеры пользования лесом с масштабами и сроками воспроизводства используемых ресурсов леса?

- а) длительное время воспроизводства леса
- б) сезонность лесохозяйственного производства
- в) связь процесса труда с естественными процессами роста и развития растений
- г) многоцелевое использование лесов

2. Найдите сумму амортизационных отчислений для трактора ЛХТ-55 при следующих условиях: стоимость трактора – 800 тыс. руб.; годовая загрузка трактора – 150 смен; норма амортизационных отчислений – 26,5%:

- а) 1600 руб.
- б) 800 руб.
- в) 1413 руб.
- г) 3000 руб.

3. Выберите затраты входящие в статью «Расходы на содержание и эксплуатацию машин и механизмов»:

- а) стоимость топлива и смазочных материалов
- б) общепроизводственные затраты
- в) амортизационные отчисления
- г) стоимость посадочного материала
- д) затраты на текущий ремонт машин и механизмов

5. Рекомендуемая литература

1. Александров, В.А. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Александров, С.Ф. Козьмин, Н.Р. Шоль, А.В. Александров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2766.1>

2. Барайшук, Г. В. Технология лесозащиты: учебное пособие: в 2 частях / Г. В. Барайшук. — Омск: Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-666-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102874>

3. Заварзин В. В. Таксация леса и лесоустройство: учеб. пособие для вузов по спец. 260100 / Заварзин Виктор Владимирович, Г. В. Матусевич. - Москва: МГУЛ, 2004. - 203 с.

4. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445516>

5. Годовалов, Г. А. Недревесная продукция леса: учебник для вузов / Г. А. Годовалов, С. В. Залесов, А. С. Коростелев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

Юрайт, 2020. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07162- 7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455152>

6.Грязькин, А. В. Недревесная продукция леса: учебник для вузов / А. В. Грязькин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6681-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151661>

7.Государственное управление лесным хозяйством: учеб. пособие / А. П. Петров и др.; под общ. ред. А. П. Петрова; М-во природ. ресурсов РФ и др. - Москва: ВНИИЛМ, 2004. - 264 с.

8. Лесные культуры: учебное пособие / Н.М. Набатов, С.Б. Васильев, А.И. Угаров, В.Ф. Никитин. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 107 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104685>

9. Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение [Электронный ресурс]: учебник / Л.Л. Леонтьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103141>.

10.Мартынов А.Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин, А.С. Аникин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4548> .

11.Мелехов И. С. Лесоводство: учебник для вузов / Мелехов Иван Степанович. - 2-е изд., доп. и испр. - М.: МГУЛ, 2002. - 320 с.

12.Минаев В.Н. Таксация леса [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103193>

13.Моисеев, Н.А. Экономика лесного хозяйства : учебное пособие / Н.А. Моисеев. — 2-е изд. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 399 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104695>

14.Писаренко, А. И. О лесной политике России: учебное пособие / А. И. Писаренко, В. В. Страхов. — Москва: Юриспруденция, 2012. — 599 с. — ISBN 978-5-9516-0562-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8814.html>

15.Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Электронный ресурс]/ Попов С.Ю.— Электрон. текстовые данные. - СПб.: Интермедия, 2013.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30206>

16. Родин Анатолий Родионович. Лесные культуры: учебник для вузов по спец. "Лес. хоз-во" и по направлению подготовки бакалавров "Лесное дело" / Родин Анатолий Родионович, Е. А. Калашникова, С. А. Родин. - Москва: МГУЛ, 2011. - 316 с.

17.Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.Н. Сеннов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/670>.

18. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07476- 5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451583>

19. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07475- 8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452373>

| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф – Программа вступительных испытаний в магистратуру | | |

20.Суров В.В. Геодезические работы в сельском и лесном хозяйстве [Текст] : учебное пособие / В. В. Суров, Е. И. Куликова - Вологда, 2017. - 122, [1] с.: ил., табл., цв. ил., табл.; 20 см.; ISBN 978-5-98076-222-3

21.Тихонов, А.С. Лесоводство [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112049>

22.Черных В. Л. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учеб. пособие для вузов / В. Л. Черных [и др.]; под ред. В. Л. Черных. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 144 с.

23.Чураков, Б.П. Лесоведение: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3592-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121478>

6. Шкала и критерии оценки

Письменный экзамен (компьютерное тестирование) абитуриента оценивается по 100-балльной шкале в зависимости от правильности и полноты ответа.

Письменный экзамен проводится по билетам, состоящим из 2 частей, в каждом билете 30 тестовых вопросов.

Часть А. Тестовые задания (простые вопросы) – 3 балла за правильный ответ.

Количество тестовых заданий - 20. Максимальное число баллов – 60.

Часть Б. Тестовые задания (усложненные вопросы) – 4 балла за правильный ответ.

Количество тестовых заданий – 10. Максимальное число баллов – 40.

Суммарное количество баллов - 100

Задание для компьютерного тестирования состоит из 2 частей и содержит 30 вопросов.

Часть А. Тестовые задания (простые вопросы) – 3 балла за правильный ответ.

Количество тестовых заданий - 20. Максимальное число баллов – 60.

Часть Б. Тестовые задания (усложненные вопросы) – 4 балла за правильный ответ.

Количество тестовых заданий – 10. Максимальное число баллов – 40.

Суммарное количество баллов - 100.

Задание (тест) считается выполненным, если экзаменуемый набрал минимум 40 баллов. Если при выполнении задания (теста) абитуриент набрал менее 40 баллов - вступительное испытание считается не пройденным.

Председатель предметной комиссии



О.Ю. Шроль