



«Утверждаю»

Председатель Ученого совета
института

Мельник Т.В.

«31» августа 2022 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации
на соискание ученой степени кандидата наук
по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

4.1. Агронимия, лесное и водное хозяйство

(шифр и наименование группы научных специальностей)

**4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация**

(шифр и наименование научная специальность)

Сельскохозяйственные науки

(отрасль науки)

**Программа кандидатского
экзамена составлена в со-
ответствии:**

- Паспортом научных специальностей номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021г. №118

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 05.08.2021 №721).

Разработчик(и)

Зав.каф. ЛиЛМ

(должность, кафедра)

В.В. Танюкевич

(Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована: кафедра
Лесоводства и лесных мелиораций**

(наименование кафедры)

протокол №10

от «26» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой ЛиЛМ

В.В. Танюкевич

(Ф.И.О.)

**Учебно-методический совет института
Программа одобрена Ученым советом
ВУЗа**

**протокол № 2 от «29 » августа 2022 г.
протокол № 11 от «31» августа 2022 г.**

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Специальная дисциплина «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» входит в обязательный перечень кандидатских экзаменов по научной специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

Содержание специальной дисциплины «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» включает перечень вопросов в области научных исследований по соответствующей научной специальности.

2 СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

РАЗДЕЛ I

Агролесомелиорация, озеленение и лесная пирология

Краткие сведения по истории развития лесомелиорации и защитного лесоразведения в мировой практике и в нашей стране. Основы агролесомелиоративного районирования. Размещение и рост защитных лесных насаждений в различных природных условиях. Ассортимент древесных и кустарниковых пород и их использование в ЗЛН по агролесомелиоративным зонам и районам. Влияние полезащитных лесных полос на микроклимат и условия произрастания с/х культур. Размещение полезащитных лесных полос. Конструкции, типы смешения пород, густота посадки. Подготовка почвы для создания лесных полос. Посадка - сроки и способы. Уход за лесными полосами: агротехнические уходы за почвой в рядах и междурядьях, рубки ухода, ремонт и реконструкция. Технология, машины и механизмы для проведения рубок ухода. Выращивание лесных полос на орошаемых и осушенных землях. Назначение, гидрогеологическое значение лесных полос. Параметры защитных насаждений - размещение и схемы смешения. Агротехника создания и уходы. Почворазрушающие процессы: водная эрозия, ветровая эрозия, абразия, оползни, сели, солифлюкция. термокарст. Виды водной и ветровой эрозии. Линейная эрозий: стадии оврагообразования. Общие сведения о системах противоэрозионных и противодефляционных мероприятий. Водосбор, ландшафт, агроландшафт - основа создания противоэрозионных систем. Типы агроландшафтов. Классы (группы) и категории земель. Террасирование склонов. Освоение террас под сады и виноградники. Агромелиоративные противоэрозионные и противодефляционные мероприятия. Противоэрозионная обработка почвы. Специальные приемы регулирования стока и водного режима почв. Виды ЗЛН. Расположение на водосборах и бассейнах рек. Обоснование и расчет расстояний между ЗЛН. Ширина лесных по-

лос. Динамика конструкций лесных полос от водораздела до гидрографической сети. Стокорегулирующие, прибалочные и приовражные лесные полосы. Виды противозрозионных ГТС и расположение их на водосборах. Выполаживание откосов и засыпка склоновых оврагов. Противозрозионные ГТС в вершинах оврагов, донные запруды. Строительные нормы и правила (СНиП). Террасирование крутосклонов. Виды террас. Экономическая эффективность и срок окупаемости противозрозионных и противодефляционных мероприятий. 5 Особенности защиты земель в горных условиях. Понятие пески и песчаные почвы. Современное состояние песчаных земель и перспективы их дальнейшего освоения. Основные факторы образования песков и их генетические типы. Облесение песков. Ассортимент пород по климатическим зонам и условиям местопроизрастания. Виды ЗЛН, создаваемые на песчаных землях. Агротехника, уход. Сельскохозяйственное использование песков. Основы дендрологического районирования и привлечения ассортимента декоративных интродуцированных и дикорастущих пород, обогащение ассортимента. Санитарно-гигиенические функции и подбор ассортимента. Декоративные особенности деревьев и кустарников. Биологические особенности роста и развития декоративных растений. Изменения декоративного возрастного характера и по временам года. Группы декоративных форм: естественные и привитые. Теоретические основы подрезки крон в зеленом строительстве. Топиарное искусство. Ландшафт городского парка. Система и классификация зеленых насаждений населенных мест. Функциональное зонирование. Принципы планировки и ландшафтной композиции озелененных жилых территорий. Схемы смешения, сочетания древесных и кустарниковых пород. Цветочный декор. Композиционное решение зеленого убранства жилой застройки. Малые архитектурные формы. Методы проектирования объектов озеленения. Подготовительные мероприятия на объектах и перенос проектов в натуру. Комплексная механизация работ по уходу. Принципы организации работ в садово-парковом строительстве (и хозяйстве) и его содержание. Организация работ на объекте. Основы садово-паркового строительства и его объекты: скверы, бульвары, санитарно-защитные полосы, объекты природоохранного значения. Объекты зеленого строительства - парки, сады, скверы, бульвары, санитарно-защитные полосы, объекты природоохранного значения. Принципы проектирования, виды и классификация населенных мест в зависимости от численности населения и народнохозяйственного значения. Понятие о планировочной структуре города (поселка), нормы рекреационной нагрузки. Принципы построения и формирования системы озелененных территорий населенного места. Зеленое строительство промышленной зоны города. Принципы озеленения санитарно-защитных зон и промышленных площадок. Зеленое строительство общегородских и районных центров. Специфические основы садово-паркового строительства. Основные правовые вопросы, связанные с началом ведения работ. Предварительные работы на садово-парковом объекте; инженерная подготовка территории: вертикальная планировка; прокладка сетей и коммуникаций; укрепление склонов. Агротехническая подготовка территорий объектов зеленого строительства. Основы теории горения. Теплотворная способность растительных материалов. Газовый и тепловой баланс горения лесных материалов. Физические принципы прекращения горе-

ния. Виды лесных пожаров и их классификация. Причины лесных пожаров. 6 Классы пожарной опасности по природным условиям и условиям погоды. Классификация лесных гарей. Вред, приносимый лесными пожарами. Система противопожарных мероприятий. Противопожарное устройство территории. Способы обнаружения лесных пожаров. Технические средства для обнаружения пожаров. Техника и тактика тушения лесных пожаров. Общие принципы стратегии и тактики борьбы с лесными пожарами. Тушение низовых пожаров. Борьба с верховыми пожарами. Тушение торфяных пожаров. Использование управляемого огня в лесу. Отжиг заградительных полос. Применение огнетушащих химических веществ. Руководство тушения лесного пожара. Использование управляемого огня в лесу. Отжиг заградительных полос. Применение огнетушащих химических веществ. Руководство тушения лесного пожара.

РАЗДЕЛ II

Лесоведение, лесоводство, лесные культуры и таксация

Лес как природное явление. Понятие о лесе. Лесной биогеоценоз (экосистема) и компоненты леса. Древостой как основной компонент леса Живой напочвенный покров, подлесок, подрост, внеярусная растительность. Лесная фитомасса и ее распределение. Факторы лесообразования. Роль внешней среды в жизни леса. Лимитирующие факторы. Взаимное действие факторов. Лес – явление географическое и историческое. Закономерности разнообразия лесов на земном шаре. Лесорастительные зоны и подзоны России. Вертикальная зональность. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование. Начальный этап в лесной типологии (Роль Н. Генко, И. Гутторовича, А. Крюденера, А. Каяндера и др.). Факторы лесообразования – основа классификации типов леса. Тип леса в понимании В.Н.Сукачева. Эдафическая сетка Е.В. Алексеева - П.С. Погребняка. Различие и сходство типологических классификаций В.Н.Сукачева и П.С. Погребняка. Возобновление леса- семенное и вегетативное. Факторы семенного возобновления. Классификация подроста. Дифференциация деревьев в лесу и естественное изреживание. Классификации деревьев в лесу. Продолжительность роста корней и стволов различных пород в высоту и по диаметру в течении календарного года. Рост одновозрастных чистых древостоев различного происхождения. Динамика площадей лесов по преобладающим породам. Причины и классификации смен различных древесных пород. Возникновение и развитие разновозрастных насаждений. Классификация рубок в России и регламентирующие документы. Сплошные рубки, их виды и условия применения. Организационно- технические показатели сплошных рубок. Изменение лесорастительной среды после сплошных рубок. Типы вырубок и возобновление леса. Меры содействия возобновлению леса – общие требования и классификация. Постепенные рубки. Организационно-технические элементы постепенных рубок. Равномерно- постепенные и группово-постепенные рубки. Выборочные рубки их виды, общая характеристика и организационнотехнические элементы. Уход за лесом, его виды, цели и задачи. Виды рубок ухода и их нормативы. Возраст начала и окончания, интенсивность и повторяемость рубок ухода. Классификация деревьев при рубках ухода. Организация и способы проведения рубок ухода. Рубки ухода в лесах различных категорий защитности. Лесные и декоративные питомники, как базы, поставляющие посадочный материал для

защитного лесоразведения и озеленения. Виды питомников, их классификация. Дендрарии и маточные плантации. Хозяйственные отделения питомника. Расчет площади лесного и декоративного питомника. Продуцирующая, полезная и вспомогательная площадь питомника. Технический проект питомника. Достоинства и недостатки семенного и вегетативного размножения. Теоретические основы подготовки семян к посеву. Стратификация и другие способы подготовки семян к посеву. Посев семян – сроки, способы посева, нормы высева семян, глубина заделки семян. Значение и теоретические основы вегетативного размножения растений. Основные виды и технология вегетативного размножения: черенками, отводками, отпрысками, делением куста и т.д., культура изолированных тканей материала. Теоретические основы обработки почвы в питомнике. Системы, способы и приемы основной обработки почвы. Севообороты. Значение удобрений в питании растений и их эффективность. Виды удобрений и их использование. Система удобрений при выращивании посадочного материала. Расчет количества применяемых удобрений. Виды гербицидов и регуляторов роста и их использование при выращивании посадочного материала. Выращивание сеянцев в открытом грунте. Выращивание сеянцев в закрытом грунте. Выращивание сеянцев с ЗКС. Особенности выращивания сеянцев разных видов хвойных и лиственных древесно-кустарниковых и декоративных растений. Виды школ лесного и декоративного питомника и их назначение. Агротехника выращивания саженцев в 1 школе. Выращивание саженцев во 2-ой и 3-ей школах. Контейнерное выращивание саженцев. Лесоэкологические и экономические основы лесокультурного производства. Категории площадей лесокультурного фонда, их экологические и лесоводственные характеристики и очередность их освоения. Виды лесовозобновления. Системы лесных культур. Методы и способы производства. Размещение и состав лесных культур. Взаимовлияние древесных и кустарниковых пород в смешанных культурах. Густота лесных культур. Типы лесных культур. Проектирование лесных культур, подготовка площади под лесные культуры в зависимости от категории. Виды и способы обработки почвы. Применение удобрений. Посев и посадка леса – их достоинства и недостатки. Уходы за лесными культурами. Оценка качества лесных культур. Организация лесокультурных работ. Культуры дуба черешчатого. Культуры сосны, ели, лиственницы и сосны кедровой сибирской. Малоценные насаждения – категории и виды. Необходимость реконструкции малоценных насаждений. Способы и технология реконструкции малоценных насаждений. Факторы, определяющие плодоношение лесных и декоративных растений. Периодичность плодоношения. Генетико-селекционная основа семеноводства. Состав ЕГСК и методика селекционно-семеноводческой работы. Отбор и селекционная оценка деревьев и насаждений. Выделение и сохранение генофонда лесных и декоративных растений. Лесосеменные объекты – лесосеменные плантации, постоянные и временные лесосеменные участки, плюсовые деревья и др. Основные виды плодов. Фазы созревания и признаки спелости. Время созревания и сбора плодов и семян важнейших древесных и декоративных растений. Прогноз и учет урожайности. Особенности семеноводства хвойных и лиственных видов лесных и декоративных видов растений. Селекционные объекты и создание ССЦ. Организация заготовок семенного сырья.

Заготовка и переработка шишек хвойных и сухих плодов лиственных лесных растений, декоративных растений. Особенности заготовки и переработки сочных плодов. Определение основных показателей качества семян. Хранение семян. Определение объемов стволов растущих деревьев. Приросты. Таксационные показатели насаждений. Состав древостоев и способы его определения. Возраст древостоя. Элемент леса. Бонитет насаждений. Средний диаметр древостоя. Средняя высота древостоя. Полнота древостоя и способы ее определения. Густота древостоя, сомкнутость полога крон деревьев. Запас древесины древостоя. Форма продольного сечения ствола. Определение объема ствола по простым объемным формулам. Физические способы определения объема ствола. Таксация лесных материалов. Таксация дров. Обмер хвороста, древесной зелени, пней и коры. Таксация обработанных лесоматериалов. Таксационные измерения. Инструменты для таксационных измерений. Сортиментация запаса древесины. Методы сортиментации. Классы товарности. Характеристика подраста, подлеска и других частей насаждения. Приросты древесины и способы их определения. Таблицы хода роста. Содержание таблиц хода роста. Классификационная основа таблиц хода роста: бонитетная, типологическая. Методы составления таблиц хода роста. Отвод лесосек. Таксация лесосек при различных способах учета. Методы таксации лесосек. Материальная и денежная оценка лесосек.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Краткие сведения по истории развития лесомелиорации и защитного лесоразведения в мировой практике и в нашей стране. Стратегия развития защитного лесоразведения в РФ. Приоритетные направления исследований в лесомелиорации и озеленении. 2. Основы агролесомелиоративного районирования. Климатические и почвенные условия лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон России. 3. Размещение и рост защитных лесных насаждений в различных природных условиях. 4. Ассортимент древесных и кустарниковых пород и их использование в ЗЛН по агролесомелиоративным зонам и районам. 5. Влияние полезащитных лесных полос на почвенное плодородие, ветровой режим, снегораспределение, микроклимат и условия произрастания с.-х. культур. 6. Размещение полезащитных лесных полос. Особенности размещения лесных полос на орошаемых и осушенных землях. 7. Параметры защитных насаждений - размещение и схемы смешения. Конструкции, типы смешения пород, густота посадки. 8. Агротехника создания ЗЛН. Особенности подготовки почвы в разных лесорастительных условиях. Уходы за ЗЛН: агротехнические и лесоводственные - рубки ухода, ремонт и реконструкция. 9. Почворазрушающие процессы: водная эрозия, ветровая эрозия, абразия, оползни, сели, солифлюкция, термокаст. Виды водной и ветровой эрозии. Линейная эрозия: стадии оврагообразования. 10. Водосбор, ландшафт, агроландшафт - основа создания противозрозионных систем. Типы агроландшафтов. Классы (группы) и категории земель. 11. Системы противозрозионных и противодефляционных мероприятий. Агромелиоративные противозрозионные и противодефляционные мероприятия. 10 12. Противозрозионная обработка почвы. Специальные приемы регулирова-

ния стока и водного режима почв. 13. Обоснование и расчет расстояний между ЗЛН. Ширина лесных полос. Конструкции лесных полос от водораздела до гидрографической сети. 14. Лесолуговое освоение склоновых территорий. Насаждения илофилтры. 15. Виды противозрозионных ГТС. Виды, выполняемые функции и расположение их на водосборах. Выполяживание откосов и засыпка склоновых оврагов. 16. Террасирование крутосклоновых территорий. Виды террас. 17. Понятие пески и песчаные почвы. Современное состояние песчаных земель и перспективы их дальнейшего освоения. Основные факторы образования песков и их генетические типы. 18. Облесение песков. Ассортимент пород по климатическим зонам и условиям местопроизрастания. Виды ЗЛН, создаваемые на песчаных землях. Агротехника создания и ухода. 19. Сельскохозяйственное использование песков. Выращивание зерновых и бахчевых культур, многолетних трав. Выращивание садов и виноградников. Использование песков под пастбищные угодья. 20. Основы дендрологического районирования и привлечения ассортимента декоративных растений, обогащение ассортимента. Виды ассортимента. 21. Лесные и декоративные питомники. Виды питомников, их классификация. Структура и хозяйственные отделения. Расчет площади лесного и декоративного питомника. 22. Теоретические основы подготовки семян к посеву. Стратификация и другие способы подготовки семян к посеву. Посев семян – сроки, способы посева, нормы высева семян, глубина заделки семян. 23. Значение и теоретические основы вегетативного размножения растений. Основные виды и технология вегетативного размножения: черенками, отводками, отпрысками, делением куста и т.д., культура изолированных тканей материала. 24. Теоретические основы обработки почвы в питомнике. Системы, способы и приемы основной обработки почвы. Севообороты. 25. Удобрения, виды удобрений. Система удобрений в питомниках. Стимуляторы и ингибиторы роста и их использование. 26. Отдел размножения Выращивание сеянцев древесно-кустарниковых растений в открытом и закрытом грунте с открытой и закрытой корневой системой. 27. Отдел формирования. 1, 2, 3 школы: назначение и организация. Особенности выращивания саженцев в 1, 2, 3 школах. Контейнерное выращивание саженцев. 28. Садово-парковое искусство и его связь с вопросами планировки, озеленения и благоустройства территорий. 29. Система и классификация зеленых насаждений населенных мест. Функциональное зонирование. Принципы планировки и ландшафтной композиции озелененных жилых территорий. 30. Объекты зеленого строительства - парки, сады, скверы, бульвары, санитарно защитные полосы, объекты природоохранного значения. 31. Методы и принципы проектирования, виды и классификация населенных мест в зависимости от численности населения и народнохозяйственного значения. Понятие о планировочной структуре населенного пункта, нормы озеленения. 11 32. Зеленое строительство промышленной зоны города, общегородских и районных центров. Принципы проектирования насаждений общегородского значения садов, парков. 33. Специфические основы садово-паркового строительства. Основные правовые вопросы, связанные с началом ведения работ. 34. Предварительные работы на садово-парковом объекте: инженерная подготовка территории, вертикальная планировка, прокладка сетей и коммуникаций, укрепление склонов. 35. Агротехническая подготовка территорий объектов зе-

ленного строительства. 36. Способы подготовки растений к пересадке и правила посадок растений на объектах зеленого строительства. Новые приемы эксплуатации зеленых насаждений и принципы их формирования. 37. Природа лесных пожаров. Основы теории горения. Теплотворная способность растительных материалов. Газовый и тепловой баланс горения лесных материалов. Физические принципы прекращения горения. 38. Виды лесных пожаров и их классификация. Причины и учет лесных пожаров. Методика оценки ущерба. Оценка потерь от лесных пожаров и ликвидация их отрицательных последствий. 39. Классы пожарной опасности. Прогноз пожарной опасности. Система противопожарных мероприятий. Противопожарное устройство территории. Способы и технические средства обнаружения лесных пожаров. 40. Стратегия и тактика борьбы с лесными пожарами. Тушение верховых, низовых и торфяных пожаров- технические средства, тактика и техника безопасности. Использование управляемого огня в лесу. 41. Ландшафтные пожары. Изменение экологических условий ландшафта после воздействия огня. 42. Лесной биоценоз и компоненты леса. Лесная фитомасса и ее распределение. Факторы лесообразования. 43. Лесорастительные зоны и подзоны России. Вертикальная зональность. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование. 44. Типология леса. Типы леса и типы лесорастительных условий. Различие и сходство типологических классификаций В.Н.Сукачева и П.С. Погребняка. 45. Возобновление леса- семенное и вегетативное. Факторы семенного возобновления. Классификация деревьев и подроса в лесу. Дифференциация деревьев в лесу. 46. Динамика площадей лесов по преобладающим породам. Причины и классификации смен различных древесных пород. Возникновение и развитие разновозрастных насаждений. 47. Классификация рубок в России. Сплошные рубки, их виды и условия применения. Постепенные рубки. Равномерно- постепенные и группово-постепенные рубки. Выборочные рубки их виды 48. Уход за лесом, его виды, цели и задачи. Виды рубок ухода и их нормативы. Классификация деревьев при рубках ухода. 49. Категории площадей лесокультурного фонда, их экологические и лесоводственные характеристики и очередность их освоения. Виды лесовозобновления. 50. Типы, системы, методы и способы производства лесных культур. Размещение и состав лесных культур. Густота лесных культур. 51. Проектирование лесных культур, подготовка площади под лесные культуры в 12 зависимости от категории. Виды и способы обработки почвы. 52. Посев и посадка леса – их достоинства и недостатки. Уходы за лесными культурами. Оценка качества лесных культур. Организация лесокультурных работ. 53. Особенности выращивания культур дуба, хвойных пород. 54. Малоценные насаждения – категории и виды. Необходимость реконструкции малоценных насаждений. Способы и технология реконструкции малоценных насаждений. 55. Генетико-селекционная основа семеноводства. Состав ЕГСК и методика селекционно-семеноводческой работы. Отбор и селекционная оценка деревьев и насаждений. 56. Лесосеменные объекты – лесосеменные плантации, постоянные и временные лесосеменные участки, плюсовые деревья и др. 57. Виды плодов -фазы их созревания и признаки спелости. Время созревания и сбора плодов и семян важнейших древесных и декоративных растений. Прогноз и учет урожайности. 58. Объем стволов растущих деревьев. Приросты. Таксационные показатели насаждений.

Состав древостоя, возраст, полнота, бонитет, средний диаметр и высота и способы их определения. 59. Приросты древесины и способы их определения. Таблицы хода роста. Методы составления таблиц хода роста. 60. Отвод лесосек. Методы таксации лесосек. Материальная и денежная оценка лесосек.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Основная литература

1. Братилова Н.П. Семеноводство лесообразующих пород/ Н.П. Братилова, Р.Н. Матвеева, Ю.Е. Щерба. – Красноярск: СибГУ им. М.Ф. Решетнева, 2017. – 92 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/147523#2>].

2. Вьюгин С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие/ С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 144 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/book/96851>].

3. Ивонин В.М. Лесомелиорация ландшафтов: учебник/ В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Лик, 2018. – 206 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/134781/#1>].

4. Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство территории: учебное пособие/ В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 480 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/212015#2>].

5. Максименко А.П. Ландшафтное проектирование объектов озеленения: учебное пособие/ А.П. Максименко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 192 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/187527#2>].

6. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебник/ под ред. М.В. Никонова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/book/96851>].

7. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник/ С.Н. Сеннов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 336 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/210560#4>].

8. Сухоруких Ю.И. Инженерная биология: учебник/ Ю.И. Сухоруких, Б.С. Маслов, Н.Г. Ковалев, К.Н. Кулик. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 344 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/93009/#4>].

9. Смирнов А.П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары: учебное пособие/ А.П. Смирнов, А.А. Смирнов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 124 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/136166/#1>].

10. Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учебное пособие/ В.С. Теодоронский. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 244 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/208535#2>].

11. Тихонов А.С. Лесоводство: учебник/ А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 480 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/129091#2>].

12. Чураков Б.П. Лесоведение: учебник/ Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/195465#2>].

Дополнительная литература

1. Агролесомелиорация: учебник/ А.Л. Иванов, К.Н. Кулик. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006.- 746 с.
2. Атрощенко Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта: учебное пособие/ Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 192 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/38836/#2>].
3. Григорьев И.В. Технология и машины лесовосстановительных работ: учебник. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 192 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/58165/#2>].
4. Козаченко М.А. Лесные пожары и борьба с ними: учебное пособие/ М.А. Козаченко. – Саратов, СГАУ им. Н. И. Вавилова. 2013. - 200 с.
- 5.Максименко А.П. Декоративный питомник. Практикум: учебное пособие/А.П. Максименко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 100 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/58165/#2>].
- 6.Новосельцева А.И. Справочник по лесным питомникам/ А.И. Новосельцева, Н.А. Смирнов. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 280 с.
- 7.Новосельцева А.И. Справочник по лесным культурам/ А.И. Новосельцева, А.Р. Родин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 308 с.
- 8.Орловский С.Н. Борьба с лесными степными и торфяными пожарами: учебное пособие/ С.Н. Орловский. – Красноярск: изд-во КрасГАУ, 2016. - 299 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/103842/#1>].
- 9.Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие/ О.С. Попова, В.П. Попов, Г.У. Харахонова. – СанктПетербург: Лань, 2010. - 192 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/517/#2>].
- 10.Попова О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории/ О.С. Попова, В.П. Попов. – СанктПетербург: Лань, 2022. - 320 с. [Электронный ресурс; URL: <https://reader.lanbook.com/book/211565#2>].
- 11.Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник/Т.А. Соколова. – М.: Изд.центр «Академия», 2012, 352 с.
- 12.Справочник агролесомелиоратора/ Г. Я. Маттис, Е. С. Павловский, А. Ф. Калашников. – М.: Лесная пром-сть, 1984. -248 с.
- 13.Справочник по лесосеменному делу/ под ред. А.И. Новосельцевой. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 335 с.
- 14.Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: учебное пособие/ А.Ш. Тимерьянов. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 160 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/44764/#2>].
- 15.Чухина О.В. Декоративное древоводство: учебное пособие/ О.В. Чухина, Е.Б.Карбасникова, Е.И. Куликова. – Вологда:Молочное, 2016. – 170 с. [Электронный ресурс; URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/130783/#1>].

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информа-	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО

ционный индекс цитирования"	"Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем. Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем. Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-23 уч. г.

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

5 СТРУКТУРА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Экзамен проводится в устной форме. Содержание билетов должно охватывать всю программу кандидатского экзамена по дисциплине, в билет включаются три четко сформулированных вопроса:

1 и 2 вопросы – из раздела I и II,

3 вопрос – из области науки, которая соответствует теме диссертации аспиранта (прикрепленного лица) на соискание ученой степени кандидата наук.

Формулировки вопросов в билетах и дополнительные вопросы, заданные на кандидатском экзамене, должны быть четкими, краткими, понятными, исключающими двойное толкование.

Экзаменаторы имеют право задавать аспиранту (прикрепленному для сдачи кандидатских экзаменов лицу) уточняющие вопросы по существу и дополнительные вопросы сверх билета в рамках программы кандидатского экзамена.

Кандидатские экзамены проводятся по утвержденному директором расписанию кандидатских экзаменов ежегодно в период экзаменационной сессии аспирантов либо могут быть организованы в течение года на основании приказа директора или уполномоченного им лица.

Во время кандидатского экзамена аспиранты (прикрепленные для сдачи кандидатских экзаменов лица) могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменаторов, справочными и другими пособиями и материалами. В случае использования аспирантом (прикрепленным для сдачи кандидатских экзаменов лицом) литературы и других средств без разрешения экзаменаторов преподаватели вправе удалить аспиранта (прикрепленного для сдачи кандидатских экзаменов лицо) с экзамена с выставлением неудовлетворительной оценки.

Во время кандидатского экзамена для подготовки ответа аспиранты (прикрепленные для сдачи кандидатских экзаменов лица) используют листы со штампом института, которые хранятся в течение год в отделе аспирантуры и

докторантуры.

Оценка уровня знаний соискателя ученой степени кандидата наук определяется экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

При оценке знаний и уровня подготовки соискателя ученой степени кандидата наук определяется:

- уровень освоения материала, предусмотренного программой кандидатского экзамена;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Общими критериями, определяющими оценку знаний, являются:

Оценка	Критерий оценивания
Оценка «отлично»	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы
Оценка «хорошо»	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала
Оценка «удовлетворительно»	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике
Оценка «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы

Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») за кандидатский экзамен выставляется решением комиссии. При расхождении мнения членов комиссии преимущество имеет председатель комиссии либо заместитель председателя комиссии. Оценка объявляется соискателю ученой степени кандидата наук после заседания экзаменационной комиссии.

Решение экзаменационных комиссий оформляется протоколом (Приложение 1), в котором указываются шифр и наименование научной специальности и отрасли науки, по которому сдан кандидатский экзамен; оценка уровня знаний по кандидатскому экзамену; фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ученая степень (в случае ее отсутствия - уровень профессионального образования и квалификация) каждого члена экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний экзаменационных комиссий по приему кандидатских экзаменов подлежат постоянному хранению.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
«НОВОЧЕРКАССКИЙ ИНЖЕНЕРНО-МЕЛИОРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ имени А.К. КОРТУНОВА»
ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____

ПРОТОКОЛ № _____

заседания экзаменационной комиссии от «__» _____ 20__ г.

СОСТАВ КОМИССИИ: *председатель* _____ ;

зам. председателя _____ ;

члены _____

(Утверждён приказом № _____ от «__» ___ 20__ г.)

СЛУШАЛИ: приём кандидатского экзамена по _____
(наименование дисциплины)

от _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ (код и направление подготовки)

_____ (шифр и наименование научной специальности, отрасль науки)

На экзамене были заданы следующие вопросы:

Дополнительные вопросы:

ПОСТАНОВИЛИ: считать, что _____ сдал(а) экзамен с оценкой _____, уровень знаний аспиранта (соискателя) соответствует общим критериям, определяющим оценку знаний*

Председатель экзаменационной комиссии _____

Зам. председателя _____

Члены экзаменационной комиссии _____

***Общие критерии, определяющие оценку знаний:**

Оценка	Критерий оценивания
Оценка «отлично»	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы
Оценка «хорошо»	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала
Оценка «удовлетворительно»	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике
Оценка «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сути излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы