**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Казанский государственный аграрный университет»**

**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет **Лесного хозяйства и экологии**
кафедра **Лесоводства и лесных культур**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« ---» мая 2024 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки
**Лесное хозяйство**

Форма обучения
**очная, заочная**

Казань – 2024

Составитель:

| | |
|---|---|
| доцент, к.с.-х.н., доцент | Мухаметшина Айгуль Рамилевна |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О. |

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «22» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

| | | |
|---|---|---|
| к.с-х.н.,доцент | _____ | Петрова Гузель Анисовна |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Подпись | Ф.И.О. |

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

| | |
|---|---|
| д.с-х.н., профессор | Сабиров Айрат Мансурович |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О. |

Согласовано:

| | |
|---|---|
| и.о. декана | Иванов Борис Литта |
| | Ф.И.О. |

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки **35.03.01 Лесное дело** обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения на государственной итоговой аттестации

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. | *Знать:* способы анализа содержания поставленных задач исследовательской работы<br>*Уметь*: анализировать поставленные задачи исследовательской работы, выделяя ее базовые составляющие<br>*Владеть:* приемами разбивки анализируемой задачи исследовательской работы на решение взаимосвязанных подзадач |
| | УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | ***Знать:*** основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода<br>***Уметь***: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории<br>***Владеть:*** навыками знаний основных источников и методов поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законов и форм логически правильного мышления, основ теории аргументации, сущности и основных принципов системного подхода |
| | УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | ***Знать:*** различные способы реализации задач исследовательской работы, оценивая их достоинства и недостатки<br>***Уметь***: применять различные способы реализации задач исследовательской работы, оценке их достоинств и недостатков<br>***Владеть:*** способностью применять различные варианты решения задач исследовательской работы, оценивая их достоинства и недостатки |
| | УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности. | ***Знать:*** основы грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценки объектов научных исследований<br>***Уметь***: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждений других участников научно-исследовательской деятельности<br>***Владеть:*** навыками грамотного, логичного, аргументированного выражения собственных суждений и оценки результатов научных исследований |
| | УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | ***Знать:*** возможные последствия сформулированных выводов и рекомендаций при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: предвидеть результаты принятых решений при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками оценки результатов реализации научно-исследовательских задач при государственной итоговой аттестации |
| **УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** | УК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. | ***Знать:*** алгоритм формулировки цели, определения круга задач в рамках поставленной цели; формулировки исходных данных задачи с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; поиска оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br>***Уметь***: соблюдать нормы права и учета этических ограничений, принятых в обществе<br>***Владеть:*** навыками по знанию основных положений теории государства и права, законодательных и нормативных документов; основных этических ограничений, принятых в обществе; основных понятий, методов выработки, принятий и обоснований решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и |

| | | |
|---|---|---|
| | | ограничений; методов выбора оптимального решения задач |
| | УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. | ***Знать:*** оптимальные способы решения правовых задач выпускной квалификационной работы исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br>***Уметь***: решать правовые задачи выпускной квалификационной работы исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br>***Владеть:*** методами проектирования решения правовой задачи выпускной квалификационной работы, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| | УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. | ***Знать:*** алгоритм решения поставленных конкретных задач исследовательской работы заявленного качества и за установленное время<br>***Уметь***: реализовывать поставленные задачи исследовательской работы заявленного качества и за установленное время<br>***Владеть:*** способностью реализовывать поставленные задачи исследовательской работы заявленного качества и за установленное время |
| | УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. | ***Знать:*** приемы публичного представления результатов научных исследований при защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: демонстрировать результаты научных исследований при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками публичного выступления по результатам научных исследований при защите выпускной квалификационной работы |
| **УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде** | УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. | ***Знать:*** стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели исследовательской работы, определять свою роль в команде<br>***Уметь***: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели исследовательской работы, определять свою роль в команде<br>***Владеть:*** стратегиями сотрудничества для достижения поставленной цели исследовательской работы, навыками определения своей роли в команде |
| | УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально-незащищенные слои населения и т.п.). | ***Знать:*** специфику поведения профессионально ориентированных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять знания основ поведения профессионально ориентированных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками взаимодействия с профессионально ориентированными группами людей на основе знаний специфики их поведения при выполнении выпускной квалификационной работы |
| | УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | ***Знать:*** основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: предположить возможные результаты запланированных задач и последовательности шагов для достижения заданного результата при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** методами предвидения результатов запланированных задач и последовательности шагов для достижения заданного результата при выполнении выпускной квалификационной работы |

| | | |
|---|---|---|
| | УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. | ***Знать:*** варианты эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды<br>***Уметь***: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды<br>***Владеть:*** вариантами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды |
| **УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** | УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | ***Знать:*** основные стили делового общения, средства взаимодействия с партнёрами при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: придерживаться коммуникативно приемлемого стиля делового общения, используя вербальные средства взаимодействия с партнёрами при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками коммуникативно приемлемого стиля делового общения; вербальными средствами взаимодействия с партнёрами при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |
| | УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. | ***Знать:*** информационно-коммуникативные технологии, необходимые для решения стандартных коммуникативных задач при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |
| | УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. | ***Знать:*** основы ведения деловой переписки, официальных и неофициальных писем<br>***Уметь***: вести деловую переписку, учитывая особенности официальных и неофициальных писем, социокультурные различия<br>***Владеть:*** навыками ведения деловой переписки, с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий |
| | УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; -критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. | ***Знать:*** основы диалогическое общения для сотрудничества при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять основы диалогического общения для сотрудничества при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками диалогического общения на иностранном языке для сотрудничества при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |
| | УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно. | ***Знать:*** основы перевода научных текстов с иностранного языка на государственный и обратно в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: переводить профессиональные тексты с иностранного языка на государственный и обратно научных текстов в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно научных текстов в ходе выполнения выпускной квалификационной работы |

| | | |
|---|---|---|
| **УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах** | УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. | ***Знать:*** необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об особенностях межкультурного взаимодействия социальных групп в практической деятельности<br>***Уметь***: находить и использовать для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об особенностях межкультурного взаимодействия социальных групп в практической деятельности<br>***Владеть:*** навыками поиска и использования для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об особенностях межкультурного взаимодействия социальных групп в практической деятельности |
| | УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. | ***Знать:*** особенности исторического развития организационных и лесоводственных приемов ведения лесного дела; основные результаты деятельности отечественных корифеев лесоводственной науки для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: анализировать и демонстрировать уважительное отношение к историческому опыту лесного дела и преломлять его на перспективу<br>***Владеть:*** практическими навыками реализации знаний по проблемам истории лесного дела, на основе уважительного отношения и понимания принципов государственного интереса при выполнении выпускной квалификационной работы |
| | УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции. | ***Знать:*** основы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей выполнения профессиональных задач для выполнения выпускной квалификационной работы |
| **УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни** | УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. | ***Знать:*** сведения о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения работ по проектированию и проведению исследовательской работы<br>***Уметь***: использовать свои ресурсы и их пределы (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения работ по проектированию и проведению исследовательской работы<br>***Владеть:*** приемами использования личностных, ситуативных, физических и др. ресурсов для успешного выполнения профессиональной работы по проектированию и проведению исследовательской работы |
| | УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личност-ных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | ***Знать:*** основы планирования и реализации перспективных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий лесного хозяйства, средств, личностных возможностей<br>***Уметь***: планировать перспективные цели научно-исследовательской деятельности с учетом условий лесного хозяйства, средств, личностных возможностей<br>***Владеть:*** навыками организации и планирования перспективных целей научно-исследовательской деятельности с учетом этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в лесном хозяйстве |
| | УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | ***Знать:*** порядок постановки целей своей исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: Уметь: реализовать намеченные цели исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками реализации поставленных целей исследовательской деятельности с учетом условий, средств, |

| | | |
|---|---|---|
| | | личных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в ходе выполнения выпускной квалификационной работы |
| | УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. | ***Знать:*** способы эффективного использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: эффективно использовать время и другие ресурсы для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками эффективного использования времени и другими ресурсами для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы |
| | УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | ***Знать:*** возможные способы приобретения новых знаний и навыков при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками получения новых знаний и умений при выполнении выпускной квалификационной работы |
| **УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности** | УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. | ***Знать:*** основы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности<br>***Уметь***: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. | ***Знать:*** основы здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать основы здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использования основ здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности в ходе выполнения выпускной квалификационной работы |
| **УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов** | УК-8.1. Обеспечивает безопасные и /или комфортные условия в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты. | ***Знать:*** основы безопасных и /или комфортных условий труда на рабочем месте при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять знания о безопасных и /или комфортных условиях труда на рабочем месте при выполнении и защите выпускной квалификационной работы, в т.ч. с помощью средств защиты<br>***Владеть:*** навыками обеспечения безопасных и /или комфортных условий труда на рабочем месте при выполнении и защите выпускной квалификационной работы, в т.ч. с помощью средств защиты |
| | УК-8.2. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделений, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. | ***Знать:*** основные положения общевоинских уставов при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять знания об основных положениях общевоинских уставов при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использования основных положений общевоинских уставов при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |

| | | |
|---|---|---|
| | УК-8.3. Пользуется топографическими картами; оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. | ***Знать:*** основы медицинской помощи при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять знания об основах медицинской помощи при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** Продемонстрированы основные умения применения знаний об основах медицинской помощи при выполнении и защите выпускной квалификационной работы, выполнены все задания в полном объеме без ошибок |
| **УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности** | УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, предпринимательства и бизнес-проектирования. | ***Знать:*** базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, предпринимательства и бизнес-проектирования при написании выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, предпринимательства и бизнес-проектирования при написании выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использований базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, предпринимательства и бизнес-проектирования при написании выпускной квалификационной работы |
| | УК-9.2. Осуществляет организацию и ведение бухгалтерского учета. | ***Знать:*** организации и ведения бухгалтерского учета в профессиональной деятельности<br>***Уметь***: осуществлять организацию и ведение бухгалтерского учета в профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками организации и ведения бухгалтерского учета в профессиональной деятельности |
| | УК-9.3. Анализирует нормативные акты в сфере налогообложения и применяет полученные знания в различных областях жизнедеятельности. | ***Знать:*** нормативные акты в сфере налогообложения<br>***Уметь***: нормативные акты в сфере налогообложения и применять полученные знания в профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками применения нормативных актов в сфере налогообложения в профессиональной деятельности |
| **УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности** | УК-10.1. Анализирует, воспринимает и толкует нормативные правовые акты о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму. | ***Знать:*** правовые акты о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности<br>***Уметь***: анализировать, воспринимать и толковать нормативные правовые акты о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками работы с нормативными правовыми актами о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности |
| | УК-10.2. Предлагает способы формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизму, терроризму. | ***Знать:*** способы формирования нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности<br>***Уметь***: формировать нетерпимость к коррупционному поведению, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками проявления нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности |
| **ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий** | ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств. | ***Знать:*** основы математики, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать основы математики, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использовать основы математики, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств для выполнения выпускной квалификационной работы |
| | ОПК-1.2. Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий. | ***Знать:*** алгоритм формулировки профессиональных задач с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий<br>***Уметь***: решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий<br>***Владеть:*** навыками решения профессиональных задач с применением естественнонаучных и математических знаний, |

| | | |
|---|---|---|
| | | методов информационных технологий |
| | ОПК-1.3. Применяет современные информационные технологии программных средств при решении задач профессиональной деятельности. | ***Знать:*** современные информационные технологии программных средств при решении профессиональных задач в лесном хозяйстве<br>***Уметь***: применять современные информационные технологии программных средств в лесном хозяйстве для решения профессиональных задач при написании выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками практического использования современных информационных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о лесных ресурсах при написании выпускной квалификационной работы |
| **ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности** | ОПК-2.1. Знает основные стандарты оформления профессиональной документации. | ***Знать:*** основные стандарты выполнения и оформления, выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: пользоваться стандартами и справочными материалами при написании и оформлении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использования стандартов и справочных материалов при оформлении выпускной квалификационной работы |
| | ОПК-2.2. Применяет стандарты оформления специальной документации с использованием нормативных правовых актов на различных стадиях профессиональной деятельности. | ***Знать:*** стандарты оформления специальной документации с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных стадиях профессиональной деятельности<br>***Уметь***: применять стандарты оформления специальной документации с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных стадиях профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** навыками применения стандартов оформления специальной документации с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных стадиях профессиональной деятельности |
| | ОПК-2.3. Составляет техническую документацию с использованием нормативных правовых актов на различных этапах профессиональной деятельности. | ***Знать:*** основы составления технической документации с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных этапах профессиональной деятельности<br>***Уметь***: составлять техническую документацию с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных этапах профессиональной деятельности<br>***Владеть:*** способностью составлять техническую документации с использованием нормативных правовых актов в области лесного хозяйства на различных этапах профессиональной деятельности |
| **ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов** | ОПК-3.1. Знает принципы создания и поддержания безопасных условий для решения производственных процессов. | ***Знать:*** принципы создания и поддержания безопасных условий для решения производственных процессов при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: создавать и поддерживать безопасные условия для решения производственных процессов при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** практическими навыками защиты людей |
| | ОПК-3.2. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом безопасных условий выполнения производственных процессов. | ***Знать:*** основы решения задач профессиональной деятельности в области лесного хозяйства с учетом безопасных условий выполнения производственных процессов<br>***Уметь***: профессиональной деятельности в области лесного хозяйства с учетом безопасных условий выполнения производственных процессов<br>***Владеть:*** навыками решения задач профессиональной деятельности в области лесного хозяйства с учетом безопасных условий выполнения производственных процессов |
| | ОПК-3.3. Владеет навыками обеспечения безопасных условий производственных процессов. | ***Знать:*** основы обеспечения безопасных условий производственных процессов<br>***Уметь***: обеспечивать безопасных условий производственных процессов в области лесного хозяйства<br>***Владеть:*** При обеспечении безопасных условий производственных процессов в области лесного хозяйства продемонстрированы все основные умения, решены все |

| | | |
|---|---|---|
| | | основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
| **ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности** | ОПК-4.1. Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности. | ***Знать:*** современные технологии для решения задач профессиональной деятельности в области лесного хозяйства<br>***Уметь***: использовать современные технологии для решения задач профессиональной деятельности в области лесного хозяйства<br>***Владеть:*** навыками использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области лесного хозяйства |
| | ОПК-4.2. Выбирает и обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности. | ***Знать:*** современные технологии лесохозяйственных работ при воспроизводстве, уходе и защите лесных ресурсов<br>***Уметь***: выбирать и использовать современные технологии лесохозяйственных работ при воспроизводстве, уходе и защите лесных ресурсов для выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками обоснования выбора современные технологии лесохозяйственных работ при воспроизводстве, уходе и защите лесных ресурсов для выполнения выпускной квалификационной работы |
| | ОПК-4.3. Реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности. | ***Знать:*** современные технологии в области лесного хозяйства для решения задач профессиональной деятельности<br>***Уметь***: Уровень знаний современных технологий в области лесного хозяйства для решения задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок<br>***Владеть:*** способностью реализовывать современные технологии в области лесного хозяйства при решении задач профессиональной деятельности |
| **ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности** | ОПК-5.1. Знает современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. | ***Знать:*** современные методики и оборудование для проведения полевых исследований при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять современные методики и оборудование для проведения полевых исследований при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками проведения полевых исследований с использованием современных методов и оборудования при выполнении выпускной квалификационной работы |
| | ОПК-5.2. Владеет способами обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов для реализации профессиональной деятельности. | ***Знать:*** основные методы научных исследований, обработки и анализа результатов исследований при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: выполнять исследования, проводить обработку и анализ результатов исследований при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** основными методами научных исследований, обработки и анализа результатов исследований при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |
| **ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности** | ОПК-6.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы экономики и организации производства; основы функционирования финансовых рынков; понятие и факторы экономической эффективности. | ***Знать:*** базовые экономические понятия, объективные основы экономики и организации производства в лесном хозяйстве<br>***Уметь***: применять базовые экономические понятия, объективные основы экономики и организации производства в лесном хозяйстве<br>***Владеть:*** навыками применения базовых экономических понятий, объективных основ экономики и организации производства в лесном хозяйстве |
| | ОПК-6.2. Использует понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и функционирования производства. | ***Знать:*** понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и функционирования производства в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать понятийный аппарат экономической науки для описания и анализа экономических процессов и функционирования производства в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** использования понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и функционирования производства в ходе выполнения выпускной квалификационной работы |

| | | |
|---|---|---|
| | ОПК-6.3. Владеет навыками экономического планирования, методами определения экономической эффективности для реализации профессиональной деятельности. | ***Знать:*** основы экономического планирования, методы определения экономической эффективности для реализации профессиональной деятельности в области лесного хозяйства<br>***Уметь***: применять основы экономического планирования, методов определения экономической эффективности для реализации профессиональной деятельности в области лесного хозяйства<br>***Владеть:*** навыками экономического планирования, методами определения экономической эффективности для реализации профессиональной деятельности в области лесного хозяйства |
| **ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности** | ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий | ***Знать:*** принципы работы современных информационных технологий при написании выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять принципы работы современных информационных технологий при написании выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками работы с современными информационными технологиями при написании выпускной квалификационной работы |
| | ОПК-7.2. Способен применять методы информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности | ***Знать:*** методы информационных технологий при написании выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять методы информационных технологий при написании выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками применения методов информационных технологий при написании выпускной квалификационной работы |
| **ПК-1. Способен планировать технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород и использовать знания при решении профессиональных задач** | ПК-1.1. Знает технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород. | ***Знать:*** технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых<br>***Уметь***: использовать знания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород<br>***Владеть:*** навыками использования знаний технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород |
| | ПК-1.2. Умеет использовать технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород при решении профессиональных задач. | ***Знать:*** технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород при решении профессиональных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: использовать технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород при решении профессиональных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** навыками использования технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород при решении профессиональных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы |
| **ПК-2. Способен обеспечивать организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.** | ПК-2.1. Знает правила эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов. | ***Знать:*** правила эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов<br>***Уметь***: использовать знания правил эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов<br>***Владеть:*** навыками использования знаний правил эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов |

| | | |
|---|---|---|
| | ПК-2.2. Умеет организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов. | ***Знать:*** основы организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов<br>***Уметь***: организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовке документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов<br>***Владеть:*** навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов |
| **ПК-3. Способен осуществлять анализ правильности и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий.** | ПК-3.1. Владеет методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов. | ***Знать:*** метод оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: применять методы оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов при выполнении выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов при выполнении выпускной квалификационной работы |
| | | |
| | | |
| | ПК-3.2. Умеет анализировать и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий. | ***Знать:*** методы оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Уметь***: анализировать и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе при выполнении и защите выпускной квалификационной работы<br>***Владеть:*** способностью анализировать и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе при выполнении и защите выпускной квалификационной работы |

## 2.Место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом обучения. Проводится в 8 семестре 4 курса для студентов очной формы обучения, 5 курсе для студентов заочной формы обучения.

**3. Объем ГИА в зачетных единицах с указанием количества академических часов.**

Общая трудоемкость ГИА для очной и заочной формы обучения 9 зет. 324 часов.

**4. Содержание ГИА.**

**ГИА** выпускников, обучающихся по направлению подготовки **35.03.01 Лесное дело** в соответствии **с ФГОС ВО** уровень бакалавриата и решением Ученого совета ФГБОУ ВО Казанский ГАУ осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся работу, демонстрирующую наличие у её автора соответствующих компетенций, в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Примерный объем ВКР без приложений и требования к структуре и оформлению определяются методическими рекомендациями ( 2013) по выполнению ВКР конкретного направления подготовки и уровня образования.

**5. Перечень учебно – методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по государственной итоговой аттестации.**

**5.1 Список методических указаний для самостоятельной работы студентов**

1. Ятманова Н.М., Кузнецов Н.А., Пухачева Л.Ю. Выпускная работа: Методические указания по структуре и оформлению выпускной работы направления 250100.62 «Лесное дело». – Казань: Изд-во Казанский ГАУ, 2013. – 12 с.

2. Дипломное проектирование: Методические указания для студентов специальности 260400 «Лесное хозяйство» для очной и заочной форм обучения. – Казань: РИЦ «Школа», 2004. – 32 с.

3. Выпускная работа бакалавра [Текст]: методические указания по структуре и оформлению выпускной работы направления 560900 «Лесное дело» / А. В. Селиховкин, В. Ф. Ковязин. – СПб. : СПбГЛТА, 1998. – 12 с.

4. Лесоводство. Дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие / С. Н. Сеннов, В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, В. А. Ильин. – СПб., 1998. – 65 с.

5. Методология лесоводственных исследований [Текст] : учеб. пособие для студентов специальности 260400 – «Лесное и лесопарковое хозяйство» / А. Ф. Чмыр, С. Н. Сеннов, И. А. Маркова. – СПб., 2001. – 96с.

6. Выпускная работа бакалавра [Электронный ресурс]: методические указания по структуре и оформлению выпускной работы направления 250100 «Лесное дело»: самост. учеб. электр. изд. / Сыкт. лесн. ин-т; сост. В.В. Пахучий, Л.М. Пахучая. – Электрон. дан. (1 файл в формате pdf : 0,4 Мб). – Сыктывкар: СЛИ, 2012. – Режим доступа: http://lib.sfi.komi.com. – Загл. с экрана.

**5.2. Примерные темы выпускных квалификационных работ**

Студент согласует тему выпускной работы со своим научным руководителем. Темы бакалаврских работ должны быть актуальными для лесохозяйственного производства. Основные направления, по которым выполняются исследования, связаны с проектированием рубок ухода, лесовосстановлением, мероприятиями по повышению производительности лесов, включая лесомелиорацию, охраной и защитой леса. Студенты могут самостоятельно предлагать темы бакалаврских работ, актуальные для лесного хозяйства.

Пример: 1. «Состояние осиновых насаждений в ГКУ «Приволжское лесничество»».

2. «Приживаемость лесных культур ели обыкновенной, созданных посадочным материалом с открытой и закрытой корневой системой».

3. «Состояние березы и осины после засухи 2010 года в ГКУ «Алькеевское лесничество»».

4. «Состояние ели и березы в смешанных насаждениях в ГКУ «Зеленодольское лесничество».

5. Состояние осиновых и березовых древостоев после ожеледи в ГКУ «Нурлатское лесничество»

**6.Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**.

Бакалаврская работа состоит из двух частей: общей и специальной.

Титульный лист оформляется на бланке установленной формы Титульный лист подписывается заведующим выпускающей кафедрой, руководителем выпускной работы и автором работы.

Оглавление включает наименование всех структурных частей работы с указанием страниц, на которых она начинается.

Введение содержит обоснование актуальности выбранной темы, указывается значение выполняемой работы для лесного хозяйства и определяются цель и задачи исследования.

Общая часть включает информацию о природных условиях предприятия и лесном фонде.

Структура общей части:

1. Природные условия района

1.1. Общие сведения о лесничестве

1.2. Почвенно-климатические и лесорастительные условия (с анализом применительно в теме работы)

2. Характеристика лесного фонда (привести краткий анализ применительно темы работы)

2.1. Распределение лесного фонда по целевому назначению и категориям земель

2.2. Распределение покрытой лесом площади и запасов по породам, классам возраста, бонитетам и типам леса.

Материал общей части представляется в виде таблиц, графиков и диаграмм с анализом и выводами. Объем общей части должен быть в пределах 10 страниц.

Специальная часть включает раздел «Состояние вопроса», программу, методику и объем работ, раздел с результатами исследований, выводы и предложения. Количество и наименование разделов определяются темой выпускной работы и согласовываются с руководителем.

3.1. Состояние вопроса

В разделе «Состояние вопроса» выполняется обзор литературы. В обзор включаются отечественные и зарубежные источники за последние 10–15 лет. В качестве исключения в список литературных источников могут быть включены труды (учебники, монографии, статьи из периодических изданий и др.) классиков отечественного лесоводства (Г.Ф. Морозова, М.Е. Ткаченко и др.). Обзор должен представлять собой объективный анализ и критическую оценку проблемы, решаемой выпускной работе.

3.2. Программа, методика и объекты исследований

3.2.1. Программа включает 3–4 основных вопроса, на которые должны быть получены ответы в результате работы. Пункты (вопросы) программы исследований определяются темой выпускной работы.

3.2.2 Методика исследований разрабатывается дифференцированно для каждого вида работ. Методика разрабатывается до начала полевых работ и согласовывается с научным руководителем.

3.2.3. Объекты и объем исследований. В разделе приводятся характеристика объектов исследований, объем выполненных работ в количественных показателях. Например, указывается количество заложенных пробных площадей (как правило, 4–6), количество деревьев, включены в перечет, измерений высот, определений возраста и т. д.

### 3.3. Результаты исследований

В данном разделе приводятся результаты исследований в виде таблиц, рисунков, графиков, аналитических зависимостей, диаграмм и т.д. Выполняется анализ материалов исследований с применением методов математической статистики.

### 3.4. Выводы и предложения

В данном разделе приводятся основные выводы по выпускной работе и дается перечень предложений по совершенствованию рассматриваемых в выпускной работе видов лесохозяйственных мероприятий (рубки ухода, меры содействия возобновлению, лесные культуры, охрана и защита леса и т.д.).

Список использованной литературы составляется в соответствии с требованиями (ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

В приложении приводятся первичные материалы исследований, проекты рубок ухода и лесных культур, технологические карты, важные промежуточные расчеты и т.д.

## 4. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ

### 4.1. Оформление работы

Подлинники текстовых документов выполняются на листах белой бумаги формата А4 (ГОСТ 2.301) с одной стороны листа с применением печатающих и графических устройств вывода компьютера.

Использовать шрифт Times New Roman размером 14 пт, междустрочный интервал – 1,5. При печати текстового материала следует использовать выравнивание по ширине, переносы слов не рекомендуются.

При оформлении текста документа на листах без рамок величина левого поля 30 мм, правого 10 мм, нижнего и верхнего 20 мм.

Вписывать от руки в текстовые документы, изготовленные автоматизированным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки и выполнять иллюстрации следует черными чернилами, пастой или тушью.

Текст документа разделяют на разделы, подразделы, пункты. Пункты могут делиться на подпункты при необходимости. Разделы, подразделы, пункты и подпункты должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, и записываться с абзацного отступа. Разделы нумеруют сквозной нумерацией в пределах всего документа или его части. Под разделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой.

Пример. 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Для дальнейшей детализации перечислений используются арабские цифры со скобкой, причем запись производится с абзацного отступа. Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами. Все символы, входящие в формулу, должны быть пояснены либо в предшествующем формуле тексте, либо непосредственно под формулой. В пределах документа символ поясняется один раз при первом упоминании. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки без абзацного отступа в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснений должна начинаться со слова «где»

без двоеточия после него. Пояснения каждого символа даются с новой строки и разделяются между собой знаком «;».

В формулах в качестве знака умножения применяется точка между числовыми и буквенными сомножителями. Допускается не ставить точку между буквенными сомножителями, а также между скобками, перед и после дробных выражений, записанных в буквенной форме.

Формулы центрируются и располагаются на следующей строке после основного текста. Формула отделяется от пояснений запятой, согласно правилам русской пунктуации. Далее основной текст продолжается с новой строки.

Количество иллюстраций, помещаемых в текстовом документе (схем, диаграмм, графиков, технических рисунков и пр.), должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту документа либо в пределах раздела. Во втором случае номер рисунка должен содержать номер раздела и порядковый номер рисунка внутри раздела, разделенные точкой, например, «Рисунок 1.1», «Рисунок 1.2» и т.д. Если в текстовом документе только один рисунок, то он обозначается «Рисунок 1».

Таблицы применяются для большей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблица, в зависимости от ее размера, помещается под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или наследующей странице, а при необходимости – в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Слева над таблицей (на уровне левой кромки контура таблицы) помещается слово «Таблица», ее номер и название. Нумерация таблиц производится арабскими цифрами либо сквозной нумерацией в пределах всего текстового документа, например, «Таблица 1» и т. д., либо в пределах раздела. В последнем случае номер таблицы должен содержать номер раздела и порядковый номер таблицы внутри раздела, например, «Таблица 1.1», «Таблица 1.2» и т.д. Если в текстовом документе только одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или (приложении 1).

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера или приложение 2.

Примеры.

Таблица 1 – Характеристика естественного возобновления на вырубке

## 4.2. Подготовка к защите

Не позднее, чем за десять дней до даты защиты выпускной квалификационной работы дипломник представляет работу на кафедру. Заведующий кафедрой направляет эту работу на рецензирование и назначает предварительную защиту. Дипломник готовит доклад на 5–7 минут с использованием для иллюстрации мультимедийного оборудования (возможно применение таблиц на листах ватмана А1, не более 5 листов с основными результатами исследований). Содержание доклада и иллюстративный материал согласовываются с руководителем проекта.

На всех листах ватмана внизу справа ставится штамп кафедры. В рамке штампа записывается тема работы и расписываются дипломник и руководитель проекта. В левом верхнем углу листа крупной цифрой отмечается номер иллюстрации по ходу доклада. После защиты плакаты сдаются на кафедру.

К защита выпускных квалификационных работ допускаются студенты-выпускники, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все аттестационные испытания (экзамены и зачеты) в соответствии с учебным планом. Защита выпускных квалификационных работ проводятся на заседаниях Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Зачетная книжка с подписью руководителя о допуске дипломника к защите сдается в деканат.

Секретарю ГАК сдается выпускная квалификационная работа, заверенная рецензия, отзыв научного руководителя.

На защите студент должен правильно распределить отведенное на доклад время (5–7 мин). Говорить четко и громко. Уверенно и аргументировано отвечать на вопросы членов ГАК по любым пройденным в университете дисциплинам, на критические замечания рецензента

**7.Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе государственной итоговой аттестации

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

а) Основная литература

1. Мелехов И.С. Учебник. Лесоводство. Издательство ГОУ ВПО МГУЛ.2007.326 с.

2. Сенов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник для студентов ВУЗов/ С.Н.Сеннов.-2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.-256 с.

3.Лесной кодекс Российской Федерации.2007.

4. Правила заготовки древесины (Приказ МПР РФ от 16.07.2007г.№184)

5. Правила ухода за лесом (Приказ МПР РФ от 16.07.2007г.№ 185)

6.Кузнецов Н.А. Системы лесоводственных мероприятий при выращивании лесных культур. – Казань, Казанский ГАУ, 2014.

7.Еремин Н.В., Меледина Л.А., Мухортов Д.И., Кириллов С.В. Система машин в лесном хозяйстве. Организация использования в производственных условиях. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2009. – 116 с.

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

2. Романов Е.М., Еремин Н.В., Мухортов Д.И., Нуреева Т.В. Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007.- 288 с.

3.Еремин Н.В. Ускоренное лесовосстановление и лесовыращивание (на примере восстановления ельников) Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2013.- 164 с.

4.Ятманова Н.М. Лесное семеноводство : Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 250201 – Лесное хозяйство. – Казань : Казанский ГАУ, 2007. – 40с.

5.Кузнецов Н.А. Системы лесоводственных мероприятий при выращивании лесных культур. – Казань, Казанский ГАУ, 2014.

б) дополнительная литература

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

2 Тихонов А.С., Прутской А.В. Воспроизводство леса в европейском регионе.- Калуга: Издателький педагогический центр «Гриф» , 2009. – 328 с

3. Лесотаксационные справочники

в) кафедральные издания и методическая литература

4.Кузнецов Н.А.,Газизуллин А.Х. Лесоводство. Система лесоводственных мероприятий на зонально – типологической основе .Учебное пособие. ,Казань Казанский ГАУ, 2014.-61 с.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

А) Программное обеспечение

1.Internet Explorer

2. Microsoft Office Word
3. Microsoft Office Power Point
Б) Интернет – ресурсы – базы данных, информационно справочные и поисковые системы
1. Сайты Рослесхоза, Рослесифорга, Минлесхоза РТ
2. Сайты ВУЗов с лесным профилем
В) Интернет – ресурсы – базы данных, информационно справочные и поисковые системы
1. Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза
2. Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
3. е LIRARY.ru - тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство»

Интернет- ресурсы – базы данных, информационно- справочные и поисковые системы
1. http: // www.lesnyk.ru
2.http: // www.forest.ru
3.http: // www.les-pitomnik.ru/index.ru

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Форма проведения занятий | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|---|---|---|---|
| Лекционный курс | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | нет | **ОС** Microsoft Windows XP, Microsoft Office Power Point 2007 |

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| № п/п | Наименование | Назначение (виды занятий,№ тем и т.д) |
|---|---|---|
| 1 | аудитории, оснащенные соответствующими учебными мультимедийными средствами, демонстрационные материалы | ГИА |