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 таксации и экономики лесной отрасли

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Организация и управление в ландшафтном строительстве

Форма обучения
Очно - заочная

Казань – 2026

Составитель:

доцент, к.с.-х.н. _____ Глушко Сергей Геннадьевич

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рабочая программа итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «10» апреля 2026 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент _____ Глушко Сергей Геннадьевич

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н. _____ Сабиров Айрат Мансурович

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:

декан _____ Иванов Борис Литта

Подпись Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 8 от «15» апреля 2026 года

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) указан в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

На этапе государственной итоговой аттестации (ГИА) предусмотрено завершение формирования и оценка результатов освоения компетенций, перечень которых приведён в таблице 1.

Таблица 1. - Перечень планируемых результатов обучения на государственной итоговой аттестации

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов
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 задачи в ландшафтной архитектуре, выделяя ее базовые составляющие, приёмы декомпозиции задачи
		Уметь: анализировать задачу в ландшафтной ар- хитектуре, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи
		Владеть: способностью анализировать задачу в ландшафтной архитектуре, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию зада- чи
УК-1.2	Находит и критически анали- зирует информацию, необхо- димую для решения поставленной задачи	***Знать:*** способы приобретения и критического анализа информации в области ландшафтной архитектуры, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь: находить и критически анализировать информацию в области ландшафтной архитектуры, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть: способностью находить и критически анализировать информацию в области ландшафтной архитектуры, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	***Знать:*** возможные варианты решения задачи в ландшафтном строительстве, оценивая их достоинства и недостатки
		Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи в ландшафтном строительстве, оценивая их достоинства и недостатки
		Владеть: способностью рассматривать возмож- ные варианты решения задачи в ландшафтном строительстве, оценивая их достоинства и недо- статки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргумен- тировано формирует соб- ственные	***Знать:*** основы грамотного, логичного, аргументи- рованного формирования собственного

	суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	суждения и оценки
		Уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		Владеть: способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных реше- ний задачи	***Знать:*** последствия возможных решений задачи в ландшафтной архитектуре
		Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задачи в ландшафтной архитектуре
		Владеть: способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи в ландшафтной архитектуре
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:*** цели проекта, совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; ожидаемые результаты решения выделенных задач
		Уметь: формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
		Владеть: способностью формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных 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:*** основы решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного	***Знать:*** алгоритм решения задачи проекта заявленного качества и за установленное время

	качества и за установленное время	***Уметь:*** решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
		Владеть: способностью решать конкретные зада- чи проекта заявленного качества и за установлен- ное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	***Знать:*** способы публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
		Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
		Владеть: способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
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:*** способы эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		Уметь: понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		Владеть: способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль 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:*** поведение выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
		Уметь: понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
		Владеть: способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	***Знать:*** результаты (последствия) личных действий, последовательность шагов для достижения заданного результата
		Уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата
		Владеть: способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами	***Знать:*** способы эффективного взаимодействия с другими членами команды, обмена информацией, знаниями и опытом

	команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	***Уметь:*** эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды
		Владеть: способностью эффективно взаимодей- ствовать с другими членами команды, в т.ч. участ- вовать в обмене информацией, знаниями и опы- том, 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:*** коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
		Уметь: выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		Владеть: способностью выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе ре- шения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	***Знать:*** информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		Уметь: использовать информационно-коммуника- ционные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокуль- турные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (- ых) языках	***Знать:*** основы ведения деловой переписки, в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		Уметь: вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и
		иностранном (-ых) языках

		Владеть: навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
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 дру- гих 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 диалогического общения на на государственном и иностранном (-ых) языках для сотрудничества в академической коммуникации общения
		Уметь: применять основы диалогического общения на государственном и иностранном (-ых) языках для сотрудничества в академической коммуникации общения
		Владеть: навыками диалогического общения на государственном и иностранном (-ых) языках для сотрудничества в академической коммуникации общения: -основами аргументированной и конструктивной критики (не задевая чувств других); - способами адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (- ых) на государственный язык и обратно	***Знать:*** основы перевода профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно
		Уметь: переводить профессиональные тексты с иностранного языка на государственный и обратно; - использовать основные стратегии редактирования (редактура, правка, исправление, постредактирование, проверка, редакция, пруфридинг)
		Владеть: навыками перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно; - навыками использования основных стратегий редактирования (редактура, правка, исправление, постредактирование, проверка, редакция, пруфридинг)
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:*** информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		Владеть: навыками находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

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:*** историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этапы исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
		Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
		Владеть: способностью демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
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:*** способы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции
		Уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции
		Владеть: способностью недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции
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:*** информацию о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы
		Уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы
		Владеть: способностью применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы

УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	***Знать:*** основы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Уметь: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Владеть: способностью планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, эта- пов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
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:*** цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Уметь: реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	***Знать:*** способы оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно получен- ного результата
		Уметь: оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		Владеть: способностью оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
УК-6.5	Демонстрирует интерес к ставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	***Знать:*** способы использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков
		Уметь: использовать предоставляемые возможно- сти для приобретения новых знаний и навыков
		Владеть: способностью использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
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:*** должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и нормы здорового образа жизни
		Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни
		Владеть: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	***Знать:*** основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		Уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		Владеть: способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	***Знать:*** безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте в ландшафтном строительстве
		Уметь: обеспечивать безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте в ландшафтном строительстве, в т.ч. с помощью средств защиты
		Владеть: способностью обеспечивать безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте в ландшафтном строительстве, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с	***Знать:*** проблемы на производстве, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	нарушениями техники безопасности на рабочем месте	***Уметь:*** выявлять проблемы на производстве, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

		Владеть: способностью выявлять проблемы на производстве, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	***Знать:*** причины возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
		Уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		Владеть: способностью осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	***Знать:*** состав спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
		Уметь: принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
		Владеть: способностью принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний ос- новных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.1	Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	***Знать:*** основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
		Уметь: использовать основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
		Владеть: способностью использовать основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Применяет информационно- коммуникационные техно-	***Знать:*** алгоритм применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности
	логии при решении типовых задач	***Уметь:*** применять информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности	***Владеть:*** способностью применять информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	Находит и анализирует нормативные правовые акты в области профессиональной деятельности	***Знать:*** способы приобретения и анализа нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности
		Уметь: находить и анализировать нормативные правовые акты в области профессиональной деятельности
		Владеть: способностью находить и анализировать
		нормативные правовые акты в области профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	***Знать:*** направления использования нормативных правовых актов и структуру специальной документации в профессиональной деятельности
		Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		
ОПК-3.1	Определяет безопасные условия жизнедеятельности в области ландшафтной архитектуры	***Знать:*** безопасные условия жизнедеятельности в области ландшафтной архитектуры
		Уметь: определять безопасные условия жизнедеятельности в области ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью определять безопасные условия жизнедеятельности в области ландшафтной архитектуры
ОПК-3.2	Создаёт и поддерживает без- опасные условия выполнения производственных процессов	***Знать:*** виды производственных процессов в ландшафтном строительстве и безопасные условия их выполнения
		Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов в ландшафтном строительстве
		Владеть: способностью создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов в ландшафтном строительстве
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Находит и анализирует современные технологии в области ландшафтного	***Знать:*** способы приобретения и анализа информации о современных технологиях в области ландшафтного строительства

	строи- тельства	***Уметь:*** находить и анализировать информацию о современных технологиях в области ландшафтного строительства
		Владеть: способностью находить и анализировать информацию о современных технологиях в области ландшафтного строительства
ОПК-4.2	Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	***Знать:*** направления применения современных технологий в профессиональной деятельности
		Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Выбирает методы экспериментальных исследований в области ландшафтной архитектуры	***Знать:*** методы экспериментальных исследований в области ландшафтной архитектуры
		Уметь: выбирать методы экспериментальных исследований в области ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью выбирать методы экспе-
		риментальных исследований в области ландшафтной архитектуры
ОПК-5.2	Принимает участие в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	***Знать:*** программу проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
		Уметь: принимать участие в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности		
ОПК-6.1	Приобретает базовые знания экономики в области ландшафтного строительства	***Знать:*** способы приобретения базовых знаний экономики в области ландшафтного строительства
		Уметь: приобретать базовые знания экономики в области ландшафтного строительства
		Владеть: способностью приобретать базовые знания экономики в области ландшафтного строительства
ОПК-6.2	Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	***Знать:*** экономические показатели для оценки эффективности профессиональной деятельности
		Уметь: использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ПК-1 Способен проводить предпроектные исследования и обеспечить разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры		
ПК-1.1	Составляет программу проведения предпроектных исследований, формирует разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	***Знать:*** программу проведения предпроектных исследований, состав разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
		Уметь: составлять программу проведения предпроектных исследований, формировать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью составлять программу проведения предпроектных исследований, формировать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПК-1.2	Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	***Знать:*** методы предпроектных исследований и способы разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
		Уметь: проводить предпроектные исследования и обеспечивать разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
		Владеть: навыками проведения предпроектных исследований и разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПК-2. Способен организовать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры		
ПК-2.1	Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	***Знать:*** основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
		Уметь: определять виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
		Владеть: способностью определять виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
ПК-2.2	Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ланд- шафтной архитектуры	***Знать:*** производственные процессы по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
		Уметь: организовать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью организовать производ- ство работ по благоустройству и озеленению тер- риторий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
ПК-3. Способен оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры		
ПК-3.1	Выбирает методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	***Знать:*** методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве
		Уметь: выбирать методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве

		Владеть: способностью выбирать методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве
ПК-3.2	Оперативно управляет производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры	***Знать:*** способы оперативного управления производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры
		Уметь: оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры
ПК-4. Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры		
ПК-4.1	Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	***Знать:*** методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры
		Уметь: выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры
ПК-4.2	Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	***Знать:*** основы организации мониторинга состояния и инвентаризационного учета объектов ландшафтной архитектуры
		Уметь: проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры
		Владеть: способностью проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры

2 МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом обучения. Проводится в 8 семестре для студентов очной формы обучения, в 10 семестре для студентов заочной формы обучения.

3 ОБЪЕМ ГИА В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

Общая трудоемкость ГИА для студентов очно-заочной формы обучения составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. На контактную работу студента с руководителем выделено 20 часов. На рецензирование выпускной квалификационной работы выделено 3часа. На защиту ВКР отводится 0,5 часов.

4 СОДЕРЖАНИЕ ГИА

ГИА выпускников, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) в соответствии с ФГОС ВО, и решением Учёного Совета ФГБОУ ВО Казанский ГАУ осуществляется в форме выполнения и 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 объём ВКР без приложений и требования к структуре и оформлению определяются методическими рекомендациями 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

Глушко С.Г. Расчёт таксационных показателей древостоев: Методические указания. - Казань: Казанский ГАУ, 2012. – 38 с.

Глушко С.Г., Галиуллин И.Р. Таксация леса. Таксационные показатели отдельного дерева: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело Казань: Казанский ГАУ, 2015. – 39 с.

Глушко С.Г., Шайхразиев Ш.Ш., Галиуллин И.Р. Мониторинг лесных насаждений: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2017. - 96 с.

Сабиров, А.Т. Выпускная работа бакалавра: Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 250700.62 Ландшафтная архитектура/ А.Т.Сабиров, А.Х.Султангареева, З.Г.Хакимова, Р.А.Ульданова, И.Р.Галиуллин.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-24 с.

Султангареева А.Х. Декоративные травянистые растения в ландшафтном строительстве: Методические указания. - Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 24 с.

Хакимова З.Г. Древоводство: Методические указания. - Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 20 с.

Хакимова З.Г. Древоводство. Методические указания к выполнению курсового проекта. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-28 с.

Хакимова З.Г. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры. Методические указания к выполнению практических работ.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-20 с.

Хакимова З.Г. Основы инженерной подготовки территорий: Методические указания. - Казань: Казанский ГАУ, 2012. – 20 с.

5.2 Примерные темы выпускных квалификационных работ

-Проект озеленения и благоустройства территории Центра восстановительной медицины и реабилитации в городе Казань.

-Благоустройство и озеленение пришкольной территории.

-Восстановление территорий памятников истории и культуры.

-Проект организации питомника декоративных растений.

-Благоустройство и озеленение территории студенческого общежития Казанского ГАУ.

-Реконструкция зеленых насаждений сквера по улице Эсперанто города Казани.

-Проект озеленения территории кольцевой развязки по улице Дементьева города Казани.

-Оценка состояния зеленых насаждений детского парка по улице Сыртлановой города Казани и мероприятия по их улучшению.

-Проект создания парка на территории Ферма-2 города Казани.

6 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к структурным элементам пояснительной записки ВКР

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки «Ландшафтная архитектура» на факультете лесного хозяйства и экологии имеет единую структуру, включающую две части: общую и специальную. Состав, наименование разделов, объем специальной части бакалаврской работы зависят от темы и согласовываются с руководителем.

Обложка и титульный лист являются первой и второй страницей работы, оформляются по установленной форме (прил.1, прил.2). Титульный лист подписывается автором работы, руководителем выпускной работы и подписывается заведующим выпускающей кафедрой.

Оглавление включает наименование всех структурных частей бакалаврской работы с указанием страниц, на которых начинается указанный раздел (подраздел).

Введение. Излагается актуальность выбранной темы выпускной работы, её теоретическое и практическое значение в области ландшафтного строительства. Необходимо сформулировать содержание и объем выполненных полевых и камеральных исследований, состав проектных материалов, выносимых на защиту. Следует указать степень личного участия студента в разработке проекта, какая часть выполнена в составе творческого коллектива.

1. Общая часть

Содержит информацию о природно-климатических условиях района расположения предприятия (общие сведения о предприятии, почвенно-климатические и лесорастительные условия), характеристику растительности района, выводы. В общей части (объём в пределах 12-14 страниц) рассматриваемый материал целесообразно представить в виде таблиц, графиков. В конце раздела представляются общие выводы.

2. Специальная часть

Излагаются состояние вопроса по литературным данным, программа, методика и объекты исследований, объем выполненных работ, результаты исследований, выводы и предложения.

2.1. Состояние вопроса по литературным данным. Производится анализ современной отечественной и зарубежной научно-технической литературы и нормативной документации по исследуемому вопросу. Обзор литературы включает не менее 15-20 источников, из которых 60-70 % - за последние 10-15 лет. Могут быть включены также учебники, учебные пособия, методические разработки. Главное внимание должно быть обращено на современные научные статьи в журналах, сборниках, монографии, авторефераты диссертаций.

2.2. Программа, методика и объекты исследований. Программа исследований включает основные вопросы, которые определяются темой выпускной квалификационной

работы. Указываются цель и задачи исследования. Методика исследований объектов ландшафтной архитектуры определяется в подготовительный период, согласовывается с руководителем. Приводится общая характеристика объектов исследований, объем выполненных работ (площади зонирования территории, количество измеренных диаметров, высот деревьев, определений их возраста, болезней и др.).

2.3. Результаты исследований и их анализ. Приводятся результаты полевых и камеральных исследований современного состояния объекта проектирования**.** Проводится комплексный (предпроектный) анализ изучаемого объекта. Оценивается уровень благоустройства и озеленения исследуемой территории. В подразделе анализируются и описываются полученные материалы, данные натурного обследования территории объекта по следующим показателям: местоположение объекта, возможность его функционального использования в будущем; характеристика экологической ситуации местности; уровень антропогенного влияния на объект проектирования; характеристика имеющейся дорожно-транспортной сети; состояние коммуникационных сооружений на территории; рельеф и почвы территории, гидрологические условия; ведомость имеющейся растительности на исследуемой территории с оценкой санитарного состояния, заражённости болезнями, энтомо-вредителями.

Материалы представляются в виде таблиц, графиков, рисунков. Выявляются зависимости между различными компонентами объектов ландшафтной архитектуры, зеленых насаждений. При анализе собранных экспериментальнх данных используют методы математической статистики.

2.4. Проектируемые мероприятия. Здесь характеризуется ***архитектурно-планировочное решение*** территории исследуемого объекта**.** На основе проведённых предпроектных изысканий, анализа рассматриваемой территории, исходных данных, экологической ситуации местности излагаются основные принципы и методы проектирования объекта. Проводится и обосновывается ландшафтно-экологическое и функциональное зонирование территории. Излагается основная композиционная идея планировки объекта в соответствии с его статусом, выполняемыми функциями, задачами проектирования. Описываются подходы, предложения по улучшению исследуемой территории (парки, сады) посредством их благоустройства, озеленения, реконструкции насаждений на месте. Характеризуются принципы ландшафтной организации территории объекта, планируются виды садово-парковых насаждений, все элементы композиций с учётом условий местности.

Иллюстративный материал, представляемый к защите бакалаврской работы на заседании ГАК, включает чертежи, планы, таблицы, диаграммы. Состав и содержание чертежей проекта зависит от темы, проектируемых мероприятий, согласовываются с руководителем выпускной работы. Чертежи выполняются в соответствии с предусмотренными нормами и правилами. В соответствии с темой выпускной работы выполняются различные чертежи.

Генеральный план выполняется на основании выбранного варианта эскиза местности, проведённых композиционных исследований. Разрабатывается проектное решение территории. На чертеже генерального плана необходимо чётко показать планировочную структуру, типы насаждений, здания, дорожно-тропиночную сеть, площадки, сооружения, ориентацию по странам света, экспликацию планировочных элементов, принятые условные обозначения. При необходимости показывают и рельеф местности в горизонталях.

План благоустройства объекта (разбивочный чертёж) отображает размещение дорог и площадок, различных сооружений, схему раскладки типов дорожных покрытий. Здесь приводятся условные обозначения, сводная ведомость с указанием количественных показателей по конструктивным элементам и применяемым материалам;

Составляют план озеленения территории объекта (разбивочно-посадочный чертёж) с конструктивным изображением посадок растений. Приводится ведомость посадочного материала, где показывают видовой состав древесных, кустарниковых, полукустарниковых растений, их размеры (например, высота растения, ширина кроны), количество.

Приводят фрагменты генерального плана (по выбору и согласованию с руководителем). Они могут быть представлены в трёхмерном изображении. В отдельных случаях применяют рисунки, макеты. Приводят ведомость ассортимента растений.

Разрабатывается план-схема поливочного водопровода для особо значимых объектов садово-паркового строительства. Составляется план-схема освещения территории объекта ландшафтной архитектуры с указанием элементов освещения территории.

В зависимости от сложности изучаемого рельефа местности разрабатывается план организации рельефа территории в проектных отметках.

С использованием компьютерных программ «Наш сад Рубин 9.0», «Наш сад Кристалл 10.0» создается 3D модель проектируемого объекта.

При выполнении чертежей применяют различные масштабы (1:500, 1:50 и т.д.). На выполненных чертежах создают рамку, отражают направление С - Ю, условные обозначения, ставят штамп с указанием масштаба чертежа, оформляют основную надпись с ясным шрифтом. Северную часть территории объекта располагают вверху. План объекта следует расположить длинной стороной вдоль длинной стороны чертёжного листа.

В зависимости от проектируемого объекта, его назначения проводится ***подбор ассортимента декоративных растений*.** Обосновывается использование основного и дополнительного ассортимента древесных и кустарниковых растений в зависимости от климатических, почвенных условий местности, особенностей объекта проектирования. При этом учитывают как местные растения, так и интродуценты, даётся характеристика биологических особенностей отдельных видов. Рассматриваются принципы применения древесных, кустарниковых, цветочных, травянистых, газонных растений при ландшафтном дизайне, озеленении населённых пунктов.

Описываются ***технологии и организация работ по ландшафтному дизайну.*** **Характеризуются (**согласно разрабатываемой теме) работы по инженерной подготовке территорий, устройству дренажных систем, искусственных водоёмов, систем орошения, освещения; технологии по созданию газонов и цветников, декоративных насаждений, агротехника посадок деревьев и кустарников, защите растений от вредителей, болезней и сорняков, мероприятия по уходу за насаждениями. Описываются технологии создания дорожек, площадок, лестниц, строительства малых архитектурных форм, фонтанов, эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры. Приводят характеристику материалов, которые используются в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Экономическое обоснование проектируемых мероприятий завершает рассматриваемый раздел. Приводятся ведомости стоимости посадочного материала зеленых насаждений, малых архитектурных форм, элементов освещения, строительного материала, транспортных расходов. Включаются расчётные данные стоимости работ по благоустройству и озеленению проектируемой территории (смета затрат на производство проектируемых работ), общего фонда заработной платы. Определяется стоимость всего проекта.

2.5. Выводы. В данном подразделе объемом 1–2 страницы приводятся основные выводы по выпускной работе (особенно по специальной части),

Заключение. Обобщаются результаты научных изысканий, их практическое значение, определяются перспективы дальнейших работ в области ландшафтного дизайна.

Библиографический список. Список использованной литературы при выполнении бакалаврской работы составляется в соответствии с требованиями (ГОСТ 7.1-2003).

Приложения включают первичные материалы исследований, рисунки, таблицы, текстовые, нормативные материалы, графические чертежи вспомогательного характера, технологическую документацию. Внутри текста бакалаврской работы на все приложения должны быть даны ссылки: например, «прил.3». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Содержание выпускной квалификационной работы зависит от профиля бакалаврской программы, разрабатываемой темы и согласовывается с руководителем.

Пример содержания выпускной квалификационной работы:

ВВЕДЕНИЕ	
1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
1.1.Природные условия района расположения предприятия	
1.1.1. Местонахождение предприятия	
1.1.2. Климат	
1.1.3. Рельеф и почвы	
1.1.4. Гидрографические условия	
1.2.Характеристика растительности района	
1.3.Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	
1.3. Выводы	
2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2.1. Состояние вопроса по литературным данным	
2.2. Программа, объекты и методы исследований	
2.2.1. Программа и методы исследований	
2.2.2. Общая характеристика объектов исследований	
2.3. Результаты исследований и их анализ	
2.3.1. Сведения о функциональном использовании объекта	
2.3.2. Характеристика экологической ситуации местности, уровень антропогенного влияния на объект проектирования	
2.3.3. Характеристика имеющейся дорожно-транспортной сети	
2.3.4. Рельеф и почвы территории, гидрологические условия	
2.3.5. Оценка эстетического и санитарного состояния фитоценозов	
2.4. Проектируемые мероприятия	
2.4.1. Архитектурно-планировочное решение территории объекта	
2.4.2. Подбор ассортимента декоративных растений	
2.4.3. Технологии и организация работ по ландшафтному дизайну	
2.4.4. Экономическое обоснование проектируемых мероприятий	
2.5.Выводы	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

6.2 Требования к содержанию графической части ВКР

В работу включаются различные иллюстрации (фотографии, графики, чертежи, диаграммы, рисунки, схемы), которые обозначают словом «Рисунок». Они помещаются в выпускной квалификационной работе для пояснения, дополнения излагаемого текстового материала. Количество иллюстрационного материала должно быть достаточным для того, чтобы раскрыть сущность выбранной темы, результатов полевых и лабораторных исследований, проектных решений. Надписи располагают ниже графического документа, в которых объясняются все цифровые и буквенные обозначения рисунка. В работах следует использовать только свои иллюстрационные материалы, при необходимости со ссылкой на автора с скобках. Иллюстрации последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела или по всему тексту документа. Если в работе имеется одна иллюстрация, то она не нумеруется. На все иллюстрации должна быть ссылка в тексте: например, «рис.7».

Графики, схемы, диаграммы должны быть четко выполнены на листах белой бумаги. Фотографии должны быть ясными, достаточно контрастными, без дефектов, пятен.

При защите проекта также используются иллюстрационные материалы (5-6 плакатов), предусмотренные темой работы. Они оформляются либо в формате А1, либо демонстрируются через мультимедийную аппаратуру на экране. Для показа и пояснения иллюстрационный материал может включать первичные документы, чертежи, фотографии проектируемых

объектов, проведения опытов, полевых и лабораторных исследований. На плакатах снизу справа ставится штамп факультета, где в рамке записывается тема работы, расписываются дипломник и руководитель данной работы. Во время защиты выпускной работы могут быть показаны макеты спроектированных объектов, образцы элементов ландшафтной архитектуры, которые являются результатом самостоятельной деятельности студента.

6.3 Порядок выполнения ВКР

Представлен в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (подраздел 5.1), приложении к программе государственной итоговой аттестации.

7 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Представлен в приложении к программе государственной итоговой аттестации.

8. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе государственной итоговой аттестации

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература

Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: Учебник / Г.В.Добровольский, Е.Д.Никитин.-2-е изд.,уточн. и доп. - М.: Издательство Московского университета, 2012. - 412 с.

Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии: Учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф.Ковязин, А.Н.Соловьев. – СПб.:Издательство «Лань»,2011.–272 с.

Копосов, Г.Ф. Элементы дифференциации почвенного покрова: учебное пособие / Г.Ф.Копосов. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. – 312 с.

Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие / Н.А.Нехуженко. 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Питер, 2011. - 192 с.

б) дополнительная литература

Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С.Попова, В.П.Попова, Г.У.Харитонова. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 с.

Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т.А.Соколова– 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 352 с.

Теодоронский, В.С. Озеленение населённых мест. Градостроительные основы / В.С. Теодоронский. – М. : Академия, 2010. – 256 с.

Алексеев, И.А. Защита растений: болезни цветочных растений: Учебно-справочное пособие / И.А.Алексеев. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. - 304 с.

Алексеев, И.А. Защита растений: болезни газонных трав: Учебно-справочное пособие / И.А.Алексеев. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. - 336 с.

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

Дроздов, И.И. Лесная интродукция: Учебное пособие / И.И.Дроздов, Ю.И.Дроздов. – М.: МГУЛ, 2003. - 135 с.

Государственный реестр ООПТ в РТ. Издание второе. – Казань, издательство «Идел-Пресс», 2007. – 408 с.

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

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

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

Обливин, В.Н. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: Учебник. 3-е изд., испр. и доп. //В.Н.Обливин, Л.И.Никитин, А.А.Гуревич/ Под.ред. А.С. Щербакова. - М.: МГУЛ, 2002. - 496 с. Сабиров, А.Т. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие / А.Т.Сабиров, В.Д.Капитов, И.Р.Галиуллин, С.Н.Кокутин. – Казань: Изд-во Казан- ского ГАУ, 2009. – 68 с.

Сабиров, А.Т. Рекомендации по созданию защитных лесных насаждений в агроланд-шафтах Предкамья Республики Татарстан/А.Т. Сабиров, И.Р. Га-лиуллин, Р.Ф. Хузиев, С.Г.Глушко.-Казань:Изд-во Казанского ГАУ,2009.-38 с.

Экология и экономика природопользования. Учебник / под ред. Э. В.Гирусова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с.

Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура. Учебное пособие для вузов / А.В.Сычева.-4-е изд.-М.: Изд-во Оникс, 2007. - 87 с.

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

Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн.Кн.1//А.С.Исаев (ред.). Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН.М.:Товарищество научных изданий КМК. 2012. - 461 с.

Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн. Кн.2//А.С.Исаев (ред.). Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2013. - 478 с.

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

Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство. Учебник / С.Н. Сеннов. Изд-во: Лань. 3-е изд., перераб. и доп. 2011. - 336 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

Султангареева А.Х. Экологические особенности биологических систем в условиях ан-тропогенной нагрузки: Учебно-методическое пособие. -Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015.-97 с.

Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вер-тикальная планировка озеленяемых территорий: Учебное пособие / В.С.Теодоронский, Б.В.Степанов. - М.:МГУЛ, 2003. - 100 с.

Харченко Н.А. Биология зверей и птиц: Учебник для студ высш. учеб. заведений / Н.А.Харченко, Ю.П.Лихацкий, Н.Н.Харченко. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 384 с.

Харченко, Н.А.Экология: Учебник/ Н.А.Харченко, Ю.П.Лихацкий. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 399 с.

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

Якушкина, Н.И. Физиология растений: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 «Биология» / Н.И.Якушкина, Е.Ю.Бахтенко. - М.: Гуманитар.изд. центр ВЛАДОС, 2005. - 463 с.

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

Газизуллин, А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве: учеб.пособие/ А.Х.Газизуллин.. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.- 484 с.

в) дополнительное необходимое информационное обеспечение: журналы “Цветовод-ство”, “Ландшафтный дизайн“, "Лесное хозяйство", "Лесоведение", "Лесной журнал", норма- тивные документы по лесному хозяйству, лесоустройству, экологии.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://www.forest.ru Всё о российских лесах.
2. www.rosleshoz.gov.ru Федеральное агентство лесного хозяйства.
3. http://soils.narod.ru Сайт о почвах.
4. http://www.biodat.ru Информационная система BIODAT.
5. http://www.lesvesti.ru Российские лесные вести.
6. http://www.wwf.ru Всемирный фонд дикой природы.
7. Поисковая система «Google».

11. Методические указания для обучающихся по ГИА

Во время защиты выпускной квалификационной работы в отведённое время студент должен продемонстрировать знание темы, умение логично и чётко излагать материал исследования, научно аргументировать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции. Подготовка к защите включает подготовку доклада, подготовку иллюстративного материала и подготовку раздаточного материала для членов комиссии.

При подготовке доклада к защите следует исходить из лимита времени в 10-15 минут. Доклад должен быть чётко структурирован. Рекомендуемая структура доклада: цель работы; задачи работы; защищаемые положения: результаты исследований; выводы по работе; рекомендации (предложения).

Повествование доклада должно вестись от третьего лица. Желательно, чтобы доклад не зачитывался с листа. При подготовке к защите необходимо отрепетировать доклад, провести хронометраж, провести публичную презентацию ВКР на кафедре.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Консультации	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по ГИА

	Аудитория 303 факультета лесного хозяйства и экологии, оснащенная мультимедийным проектором BenQMX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus.
	Аудитория 205 оснащенная мебелью и доской
	Компьютерный класс – аудитория 210, выход в Интернет. Электронная библиотечная система.