МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технический сервис в АПК

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026

Составитель: к.т.н., доцент Гималтдинов Ильдус Хафизович
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «29» апреля 2026 года (протокол №14)

Врио заведующего кафедрой:
к.т.н., доцент Гималтдинов Ильдус Хафизович
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «30» апреля 2026 года (протокол №9)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.т.н. Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «05» мая 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 35.03.06 Агроинженерия, уровень, указан в общей характеристике основной профессиональной образовательной программе.

На этапе государственной итоговой аттестации (ГИА) предусмотрено определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Таблица 1. - Перечень планируемых результатов обучения по ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора 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:** задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи при выполнении ГИА **Уметь:** анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи при выполнении ГИА **Владеть**: навыками анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи при выполнении ГИА
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	**Знать:** приемы и методы выполнения поиска и анализа информации необходимой для решения поставленной задачи из различных источников с использованием цифровых технологий при выполнении ГИА **Уметь:** осуществлять поиск и анализ информации необходимой для решения поставленной задачи из различных источников с использованием цифровых технологий при выполнении ГИА **Владеть**: навыками поиска и анализа информации необходимой для решения поставленной задачи из различных источников с использованием цифровых технологий при выполнении ГИА
	УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций,	**Знать:** основы развития природы и мышления, основные типы научной рациональности при выполнении ГИА **Уметь:** сформировать собственные суждения и оценки основ развития природы и мышления при выполнении ГИА **Владеть**: навыками анализа методологии и методов научного исследования при выполнении ГИА

	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
	УК-1.4 . Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	**Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур при выполнении ГИА **Уметь:** анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА **Владеть**: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА
	УК-1.5. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	**Знать**: правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА **Уметь**: проектировать общественную деятельность с учетом культурных особенностей различных категорий людей при выполнении ГИА **Владеть**: технологиями планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля при выполнении ГИА
	УК-1.6. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	**Знать**: особенности межкультурного разнообразия общества при выполнении ГИА **Уметь**: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества при выполнении ГИА **Владеть**: навыками определения требований к заинтересованным сторонам с учетом социального контекста при выполнении ГИА
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. Ориентируется в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, использует оптимальные правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	**Знать:** способы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, методы определения ожидаемых результатов решения выделенных задач для выполнения ГИА **Уметь:** применять на практике способы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, методику определения ожидаемых результатов решения выделенных задач при выполнении ГИА **Владеть**: практическими навыками для формулировки цели и задач по совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, методами определения

		ожидаемых результатов решения выделенных задач при выполнении ГИА
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** решение конкретной задачи проекта при выполнении ГИА, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений **Уметь:** применять полученные знания при выполнении ГИА для решения конкретной задачи проекта выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений **Владеть**: методиками выполнения расчётов и правилами оформления результатов, при выполнении ГИА, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	**Знать**: порядок принципы постановки задач, критерии оценки и требования к результатам проекта при выполнении ГИА **Уметь**: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели при выполнении ГИА **Владеть**: навыками планирования решения задач, рефлексии для развития гражданственности при выполнении ГИА
	УК-2.4. Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	**Знать**: виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы решения задач при выполнении ГИА **Уметь**: соотносить ресурсы и ограничения в решении задач, выдвигать альтернативные варианты для достижения результатов при выполнении ГИА **Владеть**: навыками прогноза и расчета результата, выбора оптимального способа решения задач исходя из заданных возможностей при выполнении ГИА
	УК-2.5 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей	**Знать:** методики самооценки, самоконтроля и саморазвития при выполнении ГИА **Уметь:** оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в

	социально-ориентированного проекта и общественного развития	профессиональной деятельности при выполнении ГИА **Владеть**: методами самодиагностики и решать задачи собственного личностного и профессионального развития, реализовывая приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности при выполнении ГИА
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, определять свою роль в команде при выполнении ГИА **Уметь:** использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде при выполнении ГИА **Владеть**: стратегиями сотрудничества для достижения поставленной цели, навыками определения своей роли в команде при выполнении ГИА.
	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:** особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при выполнении ГИА. **Уметь:** эффективно использовать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при выполнении ГИА **Владеть**: способностью использовать особенности поведения выделенных групп людей при выполнении ГИА, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности
	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	**Знать:** предварительные результаты личных действий при выполнении ГИА **Уметь:** предвидит результат, и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата при выполнении ГИА **Владеть**: способностью предвидит результаты личных действий и планирует последовательность шагов для выполнения ГИА.
	УК-3.4. Определяет свою позицию по	**Знать**: алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных

	отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	факторов при принятии решений в группе при выполнении ГИА **Уметь**: определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды при выполнении ГИА **Владеть**: навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия при выполнении ГИА
	УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	**Знать**: способы эффективной коммуникации в группе или команде при выполнении ГИА **Уметь**: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе при выполнении ГИА **Владеть**: навыками распределения ролей для выполнения задач, методами оценки действий для повышения эффективности деятельности при выполнении ГИА
	УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	**Знать**: признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия при выполнении ГИА **Уметь**: использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия командного решения при выполнении ГИА **Владеть**: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта при выполнении ГИА
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (-ых) языке (ах)	**Знать:** правила деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) при выполнении ГИА. **Уметь:** осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) при выполнении ГИА. **Владеть**: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) при выполнении ГИА
	УК-4.2. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации.	**Знать:** правила деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации при выполнении ГИА **Уметь:** осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации при выполнении ГИА **Владеть**: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации при выполнении ГИА

	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, с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном языке при выполнении ГИА **Уметь:** вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке при выполнении ГИА **Владеть**: навыками ведения деловой переписки, с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном языке при выполнении ГИА
	УК-4.4. Применяет знание о нормах языка и делового общения	**Знать:** нормы языка и делового общения при выполнении ГИА **Уметь:** применять нормы языка и делового общения при выполнении ГИА **Владеть**: нормами языка и делового общения при выполнении ГИА
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 о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при выполнении ГИА **Уметь:** находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при выполнении ГИА. **Владеть**: навыками нахождения и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при выполнении ГИА
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов	**Знать:** историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этапы 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 при выполнении ГИА

	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.	**Уметь:** демонстрировать 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 при выполнении ГИА **Владеть**: необходимыми навыками уважительного отношения 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 при выполнении ГИА
	УК-5.3. Умеет недискриминационной и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	**Знать:** основы не дискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции при выполнении ГИА **Уметь:** не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции при выполнении ГИА **Владеть**: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилия социальной интеграции при выполнении ГИА
	УК-5.4. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому	**Знать**: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур при выполнении ГИА **Уметь**: учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем при выполнении ГИА

	пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	**Владеть**: способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции при выполнении ГИА
	УК-5.5. Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	**Знать**: механизмы межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА **Уметь**: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при выполнении ГИА **Владеть**: способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления при выполнении ГИА
	УК-5.6 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями	**Знать**: коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА **Уметь**: преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при выполнении ГИА **Владеть**: развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления при выполнении ГИА
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:** свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы при выполнении ГИА. **Уметь:** эффективно использовать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы при выполнении ГИА. **Владеть**: базовыми навыками грамотно применять свои ресурсы для успешного выполнения порученной работы при выполнении ГИА
	УК-6.2. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств,	**Знать:** пути реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы

	личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	развития деятельности и требований рынка труда при выполнении ГИА **Уметь:** реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда при выполнении ГИА **Владеть**: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда при выполнении ГИА
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:** методы и средства физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья при выполнении ГИА **Уметь:** поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни при выполнении ГИА **Владеть**: навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни при выполнении ГИА
	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 физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности при выполнении ГИА **Уметь:** использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности при выполнении ГИА **Владеть**: навыками использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности при выполнении ГИА

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 труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения).	**Знать:** порядок действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты при выполнении ГИА **Уметь:** осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, при выполнении ГИА **Владеть**: навыками действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, при выполнении ГИА
	УК-8.2. Применяет положения обще-воинских уставов в повседневной деятельности подразделений, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	**Знать:** основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений при выполнении ГИА **Уметь:** правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия при выполнении ГИА **Владеть**: строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия при выполнении ГИА
	УК-8.3. Пользуется топографическими картами . оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	**Знать:** назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах при выполнении ГИА **Уметь:** читать топографические карты различной номенклатуры; применять способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах при выполнении ГИА **Владеть**: навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах при выполнении ГИА

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Осуществляет организацию и ведение бухгалтерского учета	**Знать:** законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, при выполнении ГИА **Уметь:** определять (разрабатывать) способы ведения бухгалтерского учета, формировать учетную политику экономического субъекта, при выполнении ГИА **Владеть**: практическими навыками организации и планирования процесса формирования информации в системе бухгалтерского учета, при выполнении ГИА
	УК-9.2. Анализирует нормативные акты в сфере налогообложения и применяет полученные знания в различных областях жизнедеятельности	**Знать:** основные нормативные правовые документы, регулирующие сферу налогообложения. -права и обязанности налогоплательщиков -права и обязанности налоговых органов, при выполнении ГИА **Уметь:** использовать нормативные правовые документы для практических расчетов - отстаивать законные права налогоплательщика, при выполнении ГИА **Владеть**: навыками использования нормативных правовых документов в сфере налогообложения, при выполнении ГИА
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:** нормативные правовые акты о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму при выполнении ГИА **Уметь:** анализировать, воспринимать и толковать нормативные правовые акты о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму при выполнении ГИА **Владеть**: навыками анализа нормативно правовых актов о противодействии коррупции, экстремизму, терроризму при выполнении ГИА
	УК-10.2. Понимает сущность коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, причины их появления и формы проявления в различных областях жизнедеятельности	**Знать:** сущность коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, причины их появления и формы проявления в различных областях жизнедеятельности при выполнении ГИА **Уметь:** понимает сущность коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, причины их появления и формы проявления в различных областях жизнедеятельности при выполнении ГИА **Владеть**: навыками понимания сущности коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, причины их появления и формы проявления в различных областях жизнедеятельности при выполнении ГИА
	УК-10.3. Предлагает способы	**Знать:** способы формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению,

	формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизма, терроризма	экстремизма, терроризма при выполнении ГИА **Уметь:** предлагает способы формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизма, терроризма при выполнении ГИА **Владеть**: способами формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению, экстремизма, терроризма при выполнении ГИА
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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.	**Знать:** основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых при выполнении ГИА **Уметь:** демонстрировать знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых при выполнении ГИА **Владеть**: навыками демонстрировать знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для выполнения ГИА
	ОПК-1.2 . Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	**Знать:** основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для выполнения ГИА **Уметь:** использовать знания основных законов математических и естественных наук для выполнения ГИА **Владеть**: навыками использовать знания основных законов математических и естественных наук для выполнения ГИА
	ОПК-1.4. Применяет средства механизации в сельском хозяйстве на основе знаний основных законов математических и естественных наук	**Знать:** специальные средства механизации в сельском хозяйстве на основе знаний основных законов математических и естественных наук при выполнении ГИА **Уметь:** пользоваться специальными средствами механизации в сельском хозяйстве на основе знаний основных законов математических и естественных наук при выполнении ГИА **Владеть**: навыками пользоваться специальными средствами механизации в сельском хозяйстве на основе знаний основных законов математических и естественных наук при выполнении ГИА
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов,	**Знать:** методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности при

оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	выполнении ГИА в области сельского хозяйства **Уметь:** владеть методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности при выполнении ГИА в области сельского хозяйства **Владеть**: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности при выполнении ГИА в области сельского хозяйства
	ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	**Знать:** нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации, технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА **Уметь:** использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА **Владеть**: навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА
	ОПК-2.3. Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	**Знать:** правила оформления специальных документов для осуществления выполнения ГИА, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования **Уметь:** оформлять специальные документы при выполнении ГИА, осуществлении эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования **Владеть**: навыками оформления специальных документов при выполнении ГИА, осуществлении эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ОПК-2.4. Ведет учетно-отчетную документацию по	**Знать:** правила ведения учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и

	эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде	оборудования, при выполнении ГИА, в том числе в электронном виде **Уметь:** правильно заполнять учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА, в том числе в электронном виде **Владеть**: навыками ведения учетно-отчетной документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА, в том числе в электронном виде
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	**Знать:** методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при выполнении ГИА **Уметь:** владеть методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при выполнении ГИА **Владеть**: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при выполнении ГИА
	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	**Знать:** способы выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при выполнении ГИА **Уметь:** выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при выполнении ГИА **Владеть**: навыками выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при выполнении ГИА
	ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Знать:** профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении ГИА **Уметь:** проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении ГИА **Владеть**: навыками проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного

		травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении ГИА
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	**Знать:** материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА **Уметь:** применять материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА **Владеть**: навыками применения материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	**Знать:** методику проведения экспериментальных исследований области агроинженерии при выполнении ГИА, под руководством специалиста более высокой квалификации **Уметь:** использовать данные полученные при проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации **Владеть**: навыками применения полученных данных при проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации
	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	**Знать:** классические и современные методы исследования в агроинженерии при выполнении ГИА **Уметь:** использовать классические и современные методы при использовании области электрификации и автоматизации сельского хозяйства при выполнении ГИА **Владеть**: навыками использования классических и современных методы исследования области электрификации и автоматизации сельского хозяйства при выполнении ГИА
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	**Знать:** базовые понятия экономики и организации в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА **Уметь:** применять на практике базовые понятия экономики и организации в сфере электрификации и автоматизации

профессиональной деятельности		сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА **Владеть**: понятийным аппаратом экономики и организации в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства при выполнении ГИА
	ОПК-6.2. Способен анализировать и объяснять природу экономических процессов на микро и макроуровне	**Знать:** методы расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне при выполнении ГИА **Уметь:** находить и использовать экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере при выполнении ГИА **Владеть**: навыками расчета различных экономических показателей макро – и микроэкономического уровня при выполнении ГИА
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и использует их при решении задач профессиональной деятельности.	**Знать:** основные принципы работы современных информационных технологий при выполнении ГИА **Уметь:** использовать современные информационные технологии в процессе профессиональной деятельности при выполнении ГИА **Владеть**: методами и методиками разработки собственных алгоритмов построенных на принципах работы современных информационных технологий при выполнении ГИА.
	ОПК-7.2. Использует принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	**Знать:** принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности при выполнении ГИА **Уметь:** использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности во время выполнения ГИА **Владеть**: методами и методиками использования принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности при выполнении ГИА.
ПК-1. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных	ПК-1.1. Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием методов оценки и повышения их	**Знать:** методы оценки и повышения их работоспособности для рационализации технологий технического обслуживания ремонта машин при выполнении ГИА **Уметь:** применять методы оценки и повышения их работоспособности для рационализации технологий технического

технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	работоспособности для рационализации технологий технического обслуживания ремонта	обслуживания ремонта машин при выполнении ГИА **Владеть**: навыками применения методов оценки и повышения их работоспособности для рационализации технологий технического обслуживания ремонта машин при выполнении ГИА
	ПК-1.2. Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных методов проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и текущего ремонта	**Знать:** современные методы проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и текущего ремонта при выполнении ГИА **Уметь:** применять современные методы проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и текущего ремонта при выполнении ГИА **Владеть**: навыками применения современных методов проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и текущего ремонта при выполнении ГИА
	ПК-1.3. Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий по выбору, приобретению оборудования и запасных частей; складированию и хранению	**Знать:** современные технологий по выбору, приобретению оборудования и запасных частей, складированию и хранению при выполнении ГИА **Уметь:** применять современные технологий по выбору, приобретению оборудования и запасных частей, складированию и хранению при выполнении ГИА **Владеть**: навыками применения современных технологий по выбору, приобретению оборудования и запасных частей; складированию и хранению при выполнении ГИА
ПК-2 . Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-2.1. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ современными методами и средствами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	**Знать:** виды производственного контроля, параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ современными методами и средствами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА **Уметь:** выполнять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ современными методами и средствами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА

		Владеть: навыками выполнения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ современными методами и средствами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения ГИА
	ПК-2.2 Осуществляет производственный контроль качества рабочих поверхностей деталей сельскохозяйственной техники и оборудования для повышения их износостойкости при ремонте и восстановлении	**Знать:** виды производственного контроля качества рабочих поверхностей деталей сельскохозяйственной техники и оборудования для повышения их износостойкости при ремонте и восстановлении для выполнения ГИА **Уметь:** выполнять производственный контроль качества рабочих поверхностей деталей сельскохозяйственной техники и оборудования для повышения их износостойкости при ремонте и восстановлении для выполнения ГИА **Владеть**: навыками выполнения производственного контроля качества рабочих поверхностей деталей сельскохозяйственной техники и оборудования для повышения их износостойкости при ремонте и восстановлении при выполнении ГИА
ПК-3. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-3.1. Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания применением теоретических и нормативных основ диагностики сельскохозяйственной техники	**Знать:** методы повышения эффективности технического обслуживания применением теоретических и нормативных основ диагностики сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА **Уметь:** выполнять работу по повышению эффективности технического обслуживания применением теоретических и нормативных основ диагностики сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА **Владеть**: навыками выполнения работы по повышению эффективности технического обслуживания применением теоретических и нормативных основ диагностики сельскохозяйственной техники и оборудования при выполнении ГИА
	ПК-3.2. Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и	**Знать:** работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования для проектирования технического сервиса при выполнении ГИА **Уметь:** выполнять работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и

	оборудования при проектировании технического сервиса	оборудования для проектирования технического сервиса при выполнении ГИА **Владеть**: навыками выполнения работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования для проектирования технического сервиса при выполнении ГИА
ПК-4. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1. Обеспечивает эффективное использование новых объектов промышленной собственности при производстве сельскохозяйственной продукции	**Знать:** основные объекты промышленной собственности в области машинных технологий и систем машин для производства сельскохозяйственной продукции при выполнении ГИА **Уметь:** создавать новые объекты промышленной собственности для их эффективного использования при производстве сельскохозяйственной продукции при выполнении ГИА **Владеть**: навыками работы с массивами данных об объектах промышленной собственности, и умением их создания с учетом требований эффективного использования при выполнении ГИА
	ПК-4.2. Обеспечивает эффективное использование ресурсов предприятия для производства сельскохозяйственной продукции	**Знать:** основы расчета по формированию и использованию ресурсов предприятия, для обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции при выполнении ГИА. **Уметь:** рассчитывать ресурсы предприятия для обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции при выполнении ГИА **Владеть**: навыками расчета по формированию и использованию ресурсов предприятия, для обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции при выполнении ГИА
	ПК-4.3. Обеспечивает эффективное использование основных типов станков и технологического оборудования, применяемых при изготовлении деталей	**Знать:** работу по эффективному использованию основных типов станков и технологического оборудования, применяемых при изготовлении деталей и узлов сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА **Уметь:** выполнять работу по эффективному использованию основных типов станков и

	и узлов сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	технологического оборудования, применяемых при изготовлении деталей и узлов сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА **Владеть**: навыками выполнения работы по эффективному использованию основных типов станков и технологического оборудования, применяемых при изготовлении деталей и узлов сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА
	ПК-4.4. Обеспечивает безопасное использование и эксплуатацию сельскохозяйственной техники.	**Знать:** работу по безопасному использованию и эксплуатации сельскохозяйственной техники при выполнении ГИА **Уметь:** выполнять работу по безопасному использованию и эксплуатации сельскохозяйственной техники при выполнении ГИА **Владеть**: навыками выполнения работы по безопасному использованию и эксплуатации сельскохозяйственной техники при выполнении ГИА
	ПК-4.5Применяет системы искусственного интеллекта для эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования.	**Знать:** принципы применения систем искусственного интеллекта для эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА. **Уметь:** применять системы искусственного интеллекта для анализа, выбора и обоснования эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА. **Владеть:** навыками применения систем искусственного интеллекта для повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при выполнении ГИА.

2 Место ГИА в структуре образовательной программы

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

3 Объем ГИА в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем

Общая трудоемкость ГИА для очной формы обучения составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. На контактную работу студента с руководителем выделено 18 часов. На рецензирование выпускной квалификационной работы 1 час. На защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) отводится 0,5 ч.

4 Содержание ГИА

ГИА выпускников, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) и решением Ученого совета ФГБОУ ВО Казанский ГАУ осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся работу, демонстрирующую наличии у ее автора соответствующих компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Примерный объем ВКР без приложений и требования к структуре и оформлению определяется 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

1. Адигамов, Н.Р. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы / Н.Р. Адигамов, И.Х. Гималтдинов, А.В. Матяшин – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2022. – 56 с.

5.2. Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Проект участка по упрочнению деталей сельскохозяйственных машин с разработкой приспособления для упрочнения
2. Разработка технологического процесса ремонта коленчатого вала с разработкой приспособления для шлифования
3. Разработка технологического процесса восстановления распределительного вала с разработкой приспособления восстановления кулачков
4. Разработка технологического процесса электромеханической обработки деталей сельскохозяйственных машин с разработкой приспособления электромеханической обработки.
5. Разработка технологического процесса ремонта гильз автотракторных двигателей с разработкой устройства для обработки внутренней поверхности гильз.
6. Проектирование участка восстановления изношенных деталей с разработкой фиксирующего механизма .
7. Разработка технологического процесса ремонта подбарабания зерноуборочных комбайнов с разработкой устройства для обработки подбарабания .
8. Разработка технологического процесса ремонта тормозных дисков с разработкой устройства для ремонта дисков .
9. Разработка технологического процесса ремонта зубчатых колес с разработкой устройства ремонта зубчатых колес.

10. Проект участка по ремонту двигателей с разработкой приспособления для восстановления шатунов .

11. Проектирование технологического процесса восстановления шарнира рамы энергонасыщенных тракторов с разработкой устройства для запрессовки

12. Проектирование технологического процесса восстановления гильз цилиндров с разработкой приспособления для расточки и хонингования

13. Проект участка по ремонту ТНВД с разработкой устройства для запрессовки-выпрессовки подшипников кулачкового вала

14. Проектирование технологического процесса восстановления вала стартера с разработкой устройства для ремонта стартера

15. Проект шиноремонтного участка с разработкой устройства для ремонта шин

16. Проектирование технологического процесса ремонта тормозной системы с разработкой конструкции устройства для ремонта барабанов

17. Проектирование технологического процесса ремонта гидросистем тракторов с разработкой конструкции для ремонта гидроагрегатов.

18. Проектирование технологического процесса восстановления гильз цилиндров с разработкой съемника.

19. Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров и приспособления для обработки отверстий.

20. Проектирование технологического процесса восстановления корпуса механизма рулевого управления с разработкой устройства для разборки-сборки.

21. Проектирование технологического процесса ремонта звеньев гусеницы с разработкой устройства для их восстановления.

22. Проектирование технологического процесса ремонта дифференциала с разработкой устройства для демонтажа шестерни.

23. Проектирование технологического процесса ремонта системы охлаждения с разработкой устройства для ремонта водяного насоса.

6 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Тема ВКР должна соответствовать подготовке бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), содержать наиболее существенные признаки объекта; отвечать современным техническим требованиям агропромышленного производства; учитывать перспективы развития новой техники и технологий; быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных задач. Обучающийся вправе самостоятельно сформулировать тему, обосновав целесообразность ее разработки для практического применения, либо на основании заявки предприятия, организации, учреждения. Сформулированная тема согласуется с руководителем ВКР и представляется на утверждение в директорат.

Ответственность за соответствие тематики ВКР требованиям ОПОП по направлению 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), осуществление руководства и организацию защиты ВКР несет заведующий кафедры, на которой выполняется работа.

ВКР должна содержать текстовый документ – пояснительную записку и графический материал – демонстрационные плакаты, чертежи и схемы.

Пояснительная записка должна иметь разделы, посвященные описанию проблематики ВКР, определению целей работы и постановке задач, литературно-патентному обзору достижений в области ведомой разработки, описанию предлагаемых автором решений с использованием необходимых инженерных методик.

Пояснительная записка ВКР бакалавра должна соответствовать следующей структуре:

- Титульный лист (Приложение А);
- Задание на разработку ВКР (Приложение Б);
- Аннотация;

- Содержание;
- Введение;
- Литературно-патентный обзор;
- Технологическая часть;
- Конструкторская часть;
- Выводы;
- Список использованной литературы;
- Приложения;
- Спецификация.

Графический материал ВКР служит для наглядного представления основных результатов работы при ее публичной защите. Состав и содержание графического материала определяются вместе с руководителем в зависимости от характера разрабатываемой темы ВКР.

Окончательный перечень обязательных разделов, включаемых в содержание ВКР, определяется руководителем ВКР и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

6.1 Требования к структурным элементам пояснительной записки ВКР

Титульный лист. Форма титульного листа приведена в приложении Б. В графе «Шифр» проставляется обозначение, содержащее буквенный индекс, характеризующий вид работы – ВКР, номер направления подготовки, три последних цифры номера зачетной книжки и две последних цифры года выполнения работы (пример шифра: ВКР.35.03.06.021.19).

Задание на разработку ВКР. Задание на разработку ВКР оформляется согласно соответствующей форме (Приложение А). Задание определяет круг вопросов, подлежащих разработке в соответствии с темой. Бланк задания может заполняться как рукописным, так и машинописным способом.

Аннотация. Аннотация – краткая характеристика основной темы ВКР, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе ВКР в сравнении с другими родственными по тематике и целевому назначению работами. Аннотация оформляется по ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) и размещается на отдельной странице.

Кроме этого аннотация должна содержать сведения об объеме пояснительной записки, количестве рисунков, таблиц, приложений и использованных литературных источников, листов графического материала.

Содержание. Содержание включает в себя введение, заголовки всех разделов и подразделов, выводы, список использованной литературы, спецификацию, приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы ВКР.

Введение. Во введении представляется краткое изложение основных цели и задач ВКР и способов их решения, приводится общая характеристика работы. Во введении необходимо конкретизировать объект разработки в соответствии с тематикой ВКР и область его применения, раскрыть актуальность темы и проблемы, сформулировать цель и конкретные задачи работы, наметить пути и методы решения поставленных задач.

Литературно-патентный обзор. Целью литературно-патентного обзора является актуализация разрабатываемой тематики выпускной квалификационной работы на основе максимально полного охвата литературных источников. Задачами литературно-патентного обзора являются поиск актуальных источников информации и сбор материала по теме выпускной квалификационной работы, анализ и систематизация собранной информации, подведение итогов и выводов об актуальности ВКР.

Результатом патентно-литературного обзора является материал, раскрывающий картину технологического и технического уровней достижений и новейших разработок в области разрабатываемой тематики ВКР. Полученная информация должна быть систематизирована и позволять оценивать технологические и технические достоинства и недостатки существующих разработок, сравнивать их технические характеристики. Данный анализ позволит в дальнейшем

выбрать прототип разрабатываемой конструкции, что станет базой для дальнейшей разработки ВКР.

На основе проведенного анализа дается оценка области применения разрабатываемой конструкции, ставится цель работы, выявляются задачи для теоретического или практического решения, намечаются пути достижения цели.

Технологическая часть. Данный раздел пояснительной записки содержит решения основных производственно-технологических, организационно-управленческих и проектно-технологических задач. В зависимости от темы ВКР здесь, например, разрабатывается технология восстановления деталей или проект ремонтной мастерской, обосновывается состав и структура машинно-тракторного парка, инженерного комплекса, проводится расчет и планирование технического сервиса и т.п.

В этом же разделе разрабатываются мероприятия по организации безопасной работы и улучшению условий труда, мероприятия по охране окружающей среды при работе по планируемой технологии.

Структура технологической части должна быть отражена в задании. Выполнение данного раздела производится с учетом требований ЕСТД.

Конструкторская часть должна быть тесно связана с технологической частью ВКР. Опираясь на результаты литературно-патентного обзора необходимо дать рекомендации и технические решения задач по совершенствованию машин, рабочих органов, аппаратов, приборов, приспособлений и т.п.

Конструкторская часть должна содержать разработку технических, технологических, эксплуатационных и других требований к предлагаемой конструкции, описание особенностей, устройства, работы и основных ее регулировок, расчеты основных параметров, прочностные и др. расчеты.

Обязательным подразделом конструкторской части должен быть расчет технико-экономической эффективности проектируемой конструкции.

Также, в конструкторской части должно быть, выделенное в отдельный подраздел, описание правил безопасной и экологической эксплуатации предлагаемой конструкции.

Первая страница конструкторской части выполняется с основной надписью по ГОСТ 2.104-2006.

Выполнение всего раздела производится с учетом требований ЕСКД.

Выводы – итоговая часть пояснительной записки ВКР содержащая окончательные результаты работы и их взаимосвязь с поставленными в ВКР целями и задачами, полнота решения поставленных задач, теоретическую и практическую значимость работы, область возможного использования результатов работы, перспективы дальнейших работ по теме и инновационный потенциал работы.

Список использованной литературы.

Все заимствованные из литературы положения и данные должны быть снабжены ссылками на источник информации, полный перечень которых приводится в списке использованной литературы.

Источники в списке располагают в алфавитном порядке и нумеруют арабскими цифрами. Сведения об использованной литературе приводятся согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Приложения. В приложения выносятся графический материал и таблицы большого формата, методы расчетов, описания приборов и аппаратов, алгоритмы программ, акты испытаний, акты внедрений и т.п.

Приложения размещают в продолжение пояснительной записки ВКР с включением в сквозную нумерацию страниц.

Приложения обозначают в порядке их упоминания в тексте прописными буквами русского алфавита начиная с **А**. Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение.

В тексте ВКР на все приложения должны быть ссылки.

Спецификация. Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу, комплекс или комплект.

В спецификацию входят составные части, входящие в специфицируемое изделие, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию и к его неспецифицируемым составным частям.

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности: документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты.

Заполнение разделов спецификации осуществляется согласно ГОСТ 2.106-96.

6.2 Требования к содержанию графической части ВКР

Графическая часть ВКР должна освещать основные результаты работы. Состав и содержание графического материала определяются руководителем и закрепляется в задании на ВКР.

Литературно-патентный обзор должен быть представлен одним листом формата А1. Здесь отображается анализ существующих конструкций машин, приборов, аппаратов, технологий, схем, методов и т.п.

Технологическая часть (1…2 листа формата А1) может содержать предлагаемую (разработанную) технологию производства, ремонтный чертеж, технологические карты на восстановление, план проектируемого участка и т.п.

Конструкторская часть (2…3 листа формата А1) может содержать конструктивно-технологическую схему разрабатываемой конструкции, общий вид конструкции, сборочные чертежи основных узлов конструкции, чертежи нестандартных деталей. Оформление графического материала ВКР должно осуществляться с учетом требований ЕСТД и ЕСКД.

6.3 Порядок выполнения ВКР

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам определяются в пределах требований ФГОС, фиксируются в учебном плане и в календарном графике учебного процесса на текущий учебный год.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Казанском ГАУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии {далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

Правила проведения ГИА определены Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры устанавливает процедуру организации и проведения в Казанском ГАУ от 19 октября 2015 №289/1.

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные учеными советами факультетов (институтов) Университета, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой

аттестации, в том числе путем размещения соответствующей информации на официальном сайте университета.

Казанский ГАУ утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем в порядке, установленном университетом. По письменному заявлению обучающегося Казанский ГАУ может в установленном им порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Закрепление темы за студентом осуществляется на основании его личного заявления на имя директора Института механизации и технического сервиса (ИМ и ТС) с визами руководителя ВКР и заведующего кафедрой и утверждается приказом ректора Казанского ГАУ.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся приказом ректора Казанского ГАУ закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы. Руководство ВКР обучающихся могут осуществлять научно-педагогические работники выпускающих кафедр и кафедр, направленность (профиль) которых соответствует направлению подготовки. Руководство ВКР обучающихся по ОП осуществляют профессора, доценты, старшие преподаватели, преподаватели.

Темы выпускных квалификационных работ и назначение руководителей выпускных квалификационных работ, научные руководители указанных работ утверждаются приказом ректора университета.

После выбора темы ВКР обучающийся подает заявление на имя директора института с.

Темы ВКР и кандидатуры руководителей ВКР обучающихся на заседании кафедры и по представлению директора утверждаются приказом по Университету, подписанным проректором по учебно-воспитательной работе, и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за два месяца до начала преддипломной практики.

В приказе об утверждении тем ВКР за каждым обучающимся закрепляет(ют)ся рецензент(ы) (при наличии).

Руководитель ВКР разрабатывает календарный план работы обучающегося над ВКР; проводит консультации в объеме, предусмотренном учебной нагрузкой; составляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв руководителя ВКР).

Время, отводимое на подготовку и написание ВКР, определяется ФГОС ВО по соответствующим направлениям подготовки.

В течение этого времени обучающийся работает с руководителем ВКР, контролирующим уровень и качество выполнения работы.

Обучающийся обязан регулярно консультироваться с руководителем ВКР, своевременно предоставлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения работы, согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов, устранять указанные руководителем недостатки. При систематических нарушениях плана-графика по неуважительной причине руководитель ВКР вправе выносить на заседание кафедры вопрос о ходе выполнения работы обучающимся. При несоблюдении графиков выполнения работы обучающимся на него могут быть наложены меры дисциплинарного воздействия, вплоть до отчисления по представлению выпускающей кафедры.

Завершенная и подписанная автором работа в печатном виде и ее аналог в электронном виде в формате. pdf (на диске формата CD или DVD) представляется на выпускающую кафедру для проверки работы на авторство и заимствование.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе Казанского ГАУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Казанским ГАУ.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

За проверку ВКР на авторство и заимствование отвечает заведующий выпускающей кафедрой. Процент оригинальности текста ВКР устанавливается Ученого совета ИМ и ТС.

ВКР, оригинальность текста которой составляет менее установленного порога, возвращается автору на доработку и не допускается к представлению на отзыв руководителю ВКР и к предварительной защите.

ВКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю ВКР. К работе прикладывается заключение с результатами проверки работы на авторство и заимствование.

Отзыв руководителя должен содержать заключение о соответствии выполненной работы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, заданию, а также оценку личности выпускника, уровня его профессиональной компетентности, профессиональной пригодности. В заключительной части отзыва руководителем выносится предложение о присвоении квалификации бакалавра.

Вопрос о допуске ВКР к защите рассматривается на заседании кафедры (предварительная защита ВКР) при наличии:

- заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста ВКР,
- положительного отзыва руководителя ВКР.

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. Выписка из протокола заседания кафедры о допуске или не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) представляется в деканат института.

ВКР, которую кафедра признала не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предварительной защиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат представляется протокол заседания выпускающей кафедры о недопуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК, обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

ВКР, допущенная заведующим кафедрой к защите, с отзывом руководителя ВКР передается рецензенту (ам) (при наличии). Защита возможна и при отрицательной(ых) рецензии(ях).

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Завершенная ВКР, подписанная автором, и заведующим кафедрой с отзывом руководителя ВКР и рецензией (рецензиями) (при наличии) передаётся в ГЭК и размещается в

электронном портфолио обучающегося не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Порядок создания и работы государственных экзаменационных комиссий приведен в пункте 6.4 настоящей программы.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием на заседании ГЭК, на которой, с разрешения председателя ГЭК, могут присутствовать руководитель работы, профессорско-преподавательский состав и студенты ИМ и ТС, приглашенные специалисты и пр.

На защиту ВКР бакалавра отводится до 30 минут.

Оценка за ВКР выставляется по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение ГИА.

Оценивание выполнения и защиты ВКР каждым студентом проводится членами ГЭК с использованием оценочных листов на основе требований, предъявляемых к ВКР по данному направлению. После окончания защиты члены ГАК на закрытом заседании принимают заключение об оценке ВКР и присвоению соответствующей квалификации. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом оценок руководителя ВКР и рецензента. В случае равенства голосов «за» и «против» председателю комиссии предоставляется право окончательного решения. Особые мнения членов комиссии по вопросу оценки и присуждения квалификации фиксируются в протоколе ГАК.

Результат защиты ВКР и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГЭК, присутствовавших на заседании. Результаты зашиты ВКР объявляются выпускникам в тот же день, после окончания заседания ГЭК.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Уважительными причинами неявки на ГИА считаются:

- временная нетрудоспособность,
- транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов);
- исполнение общественных или государственных обязанностей,
- участие в судебных процессах и явка в правоохранительные органы;
- отсутствие в связи с беременностью;
- смерть родственников;
- военные сборы, вызов по повесткам военкоматов;
- иная причина, признанная деканатом факультета (дирекцией института) в конкретном случае.

Обучающийся должен представить в Казанский ГАУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающемуся, не прошедшему государственное аттестационное испытание по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, подтвержденных документально), университет устанавливает дополнительный срок прохождения государственного аттестационного испытания в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче последующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание по уважительной причине и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Казанского ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Казанский ГАУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением Казанского ГАУ ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

7 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

7.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

7.2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

7.3. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

7.4. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

7.5. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

7.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

7.7. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

7.8. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.9. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

7.10. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

8 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств представлен в приложении в программе государственной итоговой аттестации.

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература

1. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов / Кузьмин Б.Н., Баженов С.В.-5-е изд., стер. - М : Изд-кий центр Академия, 2011. - 336 с.

2. Баранов Ю.Н., Дьячков А.П. Эксплуатация машинно-тракторного парка и технологического оборудования: учебное пособие для студентов сх вузов / Баранов Ю.Н., Дьячков А.П. - Воронеж : Воронеж.Гау, 2010. - 160 с. -

3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)/С.В.Белов.-4-е изд., перераб. и доп.-М. :Изд-во Юрайт, 2013.-682с.

4. Веснин В.Р., Основы менеджмента: учебник / В.Р.Веснин. - М : Проспект, 2011. - 320 с

5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М.Виноградов. – М.: Изд-кий центр Академия, 2011. - 432 с.

6. Кравченко И.И. Коломейченко А.В., Чепурин А.В. и др. Проектирование предприятий технического сервиса: Учеб пособие. - М.: Изд-во «Лань», 2015. –352 с.

7. Организация выполнения и защиты дипломного проекта (работы) и выпуск. квалификац. работы бакалавра: Уч. пос. / Ю.О.Толстых и др. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 119 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

8. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 228 с.

9. Самойлова Л.Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум: учеб. пособие/Л.Н.Самойлова, Г.Ю.Юрьева, А.В.Гирн. - СПб.: Изд-во Лань, 2011.- 160 с.: ил.

10. Сибикин Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживания и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю.Д.Сибикин. - М : КНОРУС, 2011. - 288 с.

11. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Под ред. А.Н.Ременцов, Ю.Н.Фролова. – М.: Изд-кий центр «Академия», 2013. – 480 с.

12. Пучин Е. А. и др. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 208с.

13. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие для студ.учреждений высш.проф. образования/ А.С. Денисов, А.С. Гребенников.- 2-е изд., стер- М.: Изд-ский центр Академия, 2013. – 272 с.

14. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 260 с.

б) дополнительная литература

1. Булгариев Г. Г., Абдрахманов Р. К., Валиев А. Р. Методические указания по экономическому обоснованию дипломных проектов и выпускных квалификационных работ. Казань: Изд-во КГАУ, 2010. – 61 с.
2. ГОСТ 3.1001-2011 Единая система технологической документации. Общие положения.
3. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.
4. ГОСТ 3.1116-2011 Единая система технологической документации. Нормоконтроль.
5. ГОСТ 3.1901-74 Единая система технологической документации. Нормативно-техническая информация общего назначения, включаемая в формы технологических документов.
6. ГОСТ 3.1116-2011 Единая система технологической документации. Нормоконтроль.
7. ГОСТ 3.1121-84 Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции).
8. ГОСТ 3.1119-83 Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы.
9. ГОСТ 3.1120-83 Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.
10. ГОСТ 3.1129-93 Единая система технологической документации. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции.
11. ГОСТ 3.1127-93 Единая система технологической документации. Общие правила выполнения текстовых технологических документов.

12. ГОСТ 3.1128-93 Единая система технологической документации. Общие правила выполнения графических технологических документов.
13. ГОСТ 2.001-93 ЕСКД. Общие положения.
14. ГОСТ 2.002-72 ЕСКД. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании.
15. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
16. ГОСТ 2.051-2006 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения.
17. ГОСТ 2.052-2006 ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения.
18. ГОСТ 2.053-2006 ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения.
19. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий.
20. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
21. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД. Стадии разработки.
22. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
23. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
24. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
25. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
26. ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль.
27. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы.
28. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия.
29. ГОСТ 2.116-84 ЕСКД. Карта технического уровня и качества продукции.
30. ГОСТ 2.118-73 ЕСКД. Техническое предложение.
31. ГОСТ 2.119-73 ЕСКД. Эскизный проект.
32. ГОСТ 2.120-73 ЕСКД. Технический проект.
33. ГОСТ 2.123-93 ЕСКД. Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании.
34. ГОСТ 2.124-85 ЕСКД. Порядок применения покупных изделий
35. ГОСТ 2.125-2008 ЕСКД. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения
36. ГОСТ 2.201-80 Обозначение изделий и конструкторских документов
37. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
38. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
39. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
40. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.
41. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.
42. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
43. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
44. ГОСТ 2.308-2011 ЕСКД. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
45. ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.
46. ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.
47. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы.
48. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
49. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений.
50. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
51. ГОСТ 2.315-68 ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей.

52. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
53. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции.
54. ГОСТ 2.318-81 ЕСКД. Правила упрощённого нанесения размеров отверстий.
55. ГОСТ 2.320-82 ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов.
56. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.
57. ГОСТ 2.401-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей пружин.
58. ГОСТ 2.402-68 ЕСКД. Условные изображения зубчатых колёс, реек, червяков и звёздочек цепных передач.
59. ГОСТ 2.403-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колёс.
60. ГОСТ 2.404-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей зубчатых реек.
61. ГОСТ 2.405-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей конических зубчатых колёс.
62. ГОСТ 2.406-76 ЕСКД. Правила выполнения чертежей цилиндрических червяков и червячных колёс.
63. ГОСТ 2.407-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей червяков и колёс глобоидных передач.
64. ГОСТ 2.408-68 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звёздочек приводных роликов и втулочных цепей.
65. ГОСТ 2.409-74 ЕСКД. Правила выполнения чертежей зубчатых (шлицевых) соединений.
66. ГОСТ 2.410-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций.
67. ГОСТ 2.411-72 ЕСКД. Правила выполнения чертежей труб, трубопроводов и трубопроводных систем.
68. ГОСТ 2.412-81 ЕСКД. Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий.
69. ГОСТ 2.413-72 ЕСКД. Правила выполнения конструкторской документации изделий, изготовляемых с применением электрического монтажа.
70. ГОСТ 2.414-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей жгутов, кабелей и проводов.
71. ГОСТ 2.415-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей изделий с электрическими обмотками.
72. ГОСТ 2.416-68 ЕСКД. Условные изображения сердечников магнитопроводов.
73. ГОСТ 2.417-91 ЕСКД. Платы печатные. Правила выполнения чертежей.
74. ГОСТ 2.418-2008 ЕСКД. Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания.
75. ГОСТ 2.420-69 ЕСКД. Упрощённые изображения подшипников качения на сборочных чертежах.
76. ГОСТ 2.421-75 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звёздочек для пластинчатых цепей.
77. ГОСТ 2.422-70 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей цилиндрических зубчатых колёс передач Новикова с двумя линиями зацепления.
78. ГОСТ 2.424-80 ЕСКД. Правила выполнения чертежей штампов.
79. ГОСТ 2.425-74 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звёздочек для зубчатых цепей.
80. ГОСТ 2.426-74 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звёздочек для разборных цепей.
81. ГОСТ 2.427-75 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звёздочек для круглозвенных цепей.
82. ГОСТ 2.428-84 ЕСКД. Правила выполнения темплетов.
83. ГОСТ 2.431-2008 ЕСКД. Правила выполнения графических документов изделий из стекла. Основные требования
84. ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учёта и хранения.
85. ГОСТ 2.502-68 ЕСКД. Правила дублирования.

86. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД. Правила внесения изменений.
87. ГОСТ 2.511-2011 ЕСКД. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения
88. ГОСТ 2.601-2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
89. ГОСТ 2.602-95 ЕСКД. Ремонтные документы.
90. ГОСТ 2.603-68 ЕСКД. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию.
91. ГОСТ 2.604-2000 ЕСКД. Чертежи ремонтные. Общие требования.
92. ГОСТ 2.605-68 ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования.
93. ГОСТ 2.608-78 ЕСКД. Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах.
94. ГОСТ 2.610-2006 ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов.
95. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
96. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
97. ГОСТ 2.703-2011 ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем.
98. ГОСТ 2.704-2011 ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
99. ГОСТ 2.705-70 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем обмоток и изделий с обмотками.
100. ГОСТ 2.707-84 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки.
101. ГОСТ 2.708-81 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники.
102. ГОСТ 2.709-89 ЕСКД. Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах.
103. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
104. ГОСТ 2.711-82 ЕСКД. Схема деления изделия на составные части.
105. ГОСТ 2.721-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.
106. ГОСТ 2.722-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.
107. ГОСТ 2.723-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители.
108. ГОСТ 2.725-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутирующие.
109. ГОСТ 2.726-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Токосъёмники.
110. ГОСТ 2.727-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Разрядники, предохранители.
111. ГОСТ 2.728-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.
112. ГОСТ 2.729-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы электроизмерительные.
113. ГОСТ 2.730-73 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые.
114. ГОСТ 2.731-81 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы электровакуумные.
115. ГОСТ 2.732-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Источники света.
116. ГОСТ 2.733-68 ЕСКД. Обозначения условные графические детекторов ионизирующих излучений в схемах.

117. ГОСТ 2.734-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Линии сверхвысокой частоты и их элементы.
118. ГОСТ 2.735-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Антенны и радиостанции.
119. ГОСТ 2.736-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы пьезоэлектрические и магнитострикционные. Линии задержки.
120. ГОСТ 2.737-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства связи.
121. ГОСТ 2.739-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты, коммутаторы и станции коммутационные телефонные.
122. ГОСТ 2.740-89 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты и трансляции телеграфные.
123. ГОСТ 2.741-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы акустические.
124. ГОСТ 2.743-91 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники.
125. ГОСТ 2.744-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства электрозапальные.
126. ГОСТ 2.745-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Электронагреватели, устройства и установки электротермические.
127. ГОСТ 2.746-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Генераторы и усилители квантовые.
128. ГОСТ 2.747-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.
129. ГОСТ 2.749-84 ЕСКД. Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки.
130. ГОСТ 2.752-71 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства телемеханики.
131. ГОСТ 2.755-87 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
132. ГОСТ 2.756-76 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Воспринимающая часть электромеханических устройств.
133. ГОСТ 2.757-81 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы коммутационного поля коммутационных систем.
134. ГОСТ 2.758-81 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Сигнальная техника.
135. ГОСТ 2.759-82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники.
136. ГОСТ 2.761-84 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Компоненты волоконно-оптических систем передачи.
137. ГОСТ 2.762-85 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Частоты и диапазоны частот для систем передачи с частотным распределением каналов.
138. ГОСТ 2.763-85 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства с импульсно-кодовой модуляцией.
139. ГОСТ 2.764-86 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Интегральные оптоэлектронные элементы индикации.
140. ГОСТ 2.765-87 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Запоминающие устройства.
141. ГОСТ 2.766-88 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Системы передачи информации с временным разделением каналов.

142. ГОСТ 2.767-89 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Реле защиты.
143. ГОСТ 2.768-90 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Источники электрохимические, электротермические и тепловые.
144. ГОСТ 2.770-68 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы кинематики.
145. ГОСТ 2.780-96 ЕСКД. Обозначения условные графические. Кондиционеры рабочей среды, ёмкости гидравлические и пневматические.
146. ГОСТ 2.781-96 ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты гидравлические и пневматические, устройства управления и приборы контрольно-измерительные.
147. ГОСТ 2.782-96 ЕСКД. Обозначения условные графические. Машины гидравлические и пневматические.
148. ГОСТ 2.784-96 ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов.
149. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная.
150. ГОСТ 2.787-71 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы, приборы и устройства газовой системы хроматографов.
151. ГОСТ 2.788-74 ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты выпарные.
152. ГОСТ 2.789-74 ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты теплообменные.
153. ГОСТ 2.790-74 ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты колонные.
154. ГОСТ 2.791-74 ЕСКД. Обозначения условные графические. Отстойники и фильтры.
155. ГОСТ 2.792-74 ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты сушильные.
156. ГОСТ 2.793-79 ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы и устройства машин и аппаратов химических производств. Общие обозначения.
157. ГОСТ 2.794-79 ЕСКД. Обозначения условные графические. Устройства питающие и дозирующие.
158. ГОСТ 2.795-80 ЕСКД. Обозначения условные графические. Центрифуги.
159. ГОСТ 2.796-95 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы вакуумных систем.
160. ГОСТ 2.797-81 ЕСКД. Правила выполнения вакуумных схем.
161. ГОСТ 2.801-74 ЕСКД. Макетный метод проектирования. Геометрическая форма, размеры моделей.
162. ГОСТ 2.802-74 ЕСКД. Макетный метод проектирования. Техническая информация на рабочем макете.
163. ГОСТ 2.803-77 ЕСКД. Макетный метод проектирования. Требования к конструкции и размерам макетов и моделей.
164. ГОСТ 2.804-84 ЕСКД. Макетный метод проектирования. Техническое содержание рабочего макета.
165. ГОСТ РВ 2.902-2005 ЕСКД. Порядок проверки, согласования и утверждения конструкторской документации (ДСП).
166. Кондратьев Г.И., Шайхутдинов Р.Р. Изучение износов деталей: метод- указания.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ,2010. – 20с.
167. Курчаткин В.В., Тельнов Н.Ф., Ачкасов К.А. и др. Надежность и ремонт машин./.; Под ред. В.В. Курчаткина – М.: Колос, 2000.-776 с.

168. Новиков В. С., Очковский Н. А., Тельнов Н. Ф., Ачкасов К. А. Проектирование технологических процессов восстановления изношенных деталей – М.: МГАУ, 1998. 52 с.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.gov.ru/
2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com

11 Методические указания для обучающихся по ГИА

1. Адигамов, Н.Р. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы / Н.Р. Адигамов, И.Х. Гималтдинов, А.В. Матяшин – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2022. – 56 с.

Во время защиты ВКР в отведенное время студент должен продемонстрировать знание темы, умение логично и четко 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 в10…15 минут. Доклад должен быть четко структурирован. Рекомендуемая структура доклада:

- цель работы;
- задачи работы;
- используемые решения;
- выводы по работе;
- рекомендации (предложения).

Повествование 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 (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Выполнение графической части ВКР, консультации по разработке графической части ВКР	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовое обеспечение «Гарант-аэро» - сетевая версия Федеральный институт	1. КОМПАС-3D – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного проектирования;

Выполнение текстовой части ВКР, консультации по разработке пояснительной записки ВКР		промышленной собственности - http://www1.fips.ru/ Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) - http://www.rupto.ru/	1. 1С: Университет; 2. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 3. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 4. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 5. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 6. Информационно-правовая система ГАРАНТ; 7. КОМПАС-3D – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного проектирования; 8. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL); 9. ПО «Планы»; 10. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Защита ВКР		нет	1. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. КОМПАС-3D – система трёхмерного

			моделирования, универсальная система автоматизированного проектирования;

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

Учебная аудитория № 610 для проведения занятий лекционного типа.

Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.

Приложение А

ФГБОУ ВО Казанский государственный аграрный университет

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра_____

Направление_____

Направленность (профиль)_____

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой
_____/_____/
«_____»_____ 20____ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту_____
Тема ВКР_____
_____
_____
_____
утверждена приказом по вузу от «_____»_____20 __ г. №_____

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР _____

3. Исходные данные _____
_____
_____
_____
_____

4. Перечень подлежащих разработке вопросов_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. Перечень графических материалов_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. Консультанты по ВКР

Раздел (подраздел)	Консультант

7. Дата выдачи задания _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения	Примечание

Студент_____ _____ (_____)

Руководитель ВКР _____ (_____)

Приложение Б

ФГБОУ ВО Казанский государственный аграрный университет

Институт механизации и технического сервиса

Направление _____

Направленность (профиль) _____

_____

Кафедра _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на соискание квалификации (степени) «бакалавр»

Тема: _____

_____

_____

_____

Шифр _____

Студент _____ _____ _____
подпись Ф.И.О.

Руководитель _____ _____ _____
ученое звание подпись Ф.И.О.

Обсуждена на заседании кафедры и допущена к защите
(протокол №___ от _____20__ г.)
Зав. кафедрой _____ _____ _____
ученое звание подпись Ф.И.О.

Казань – 20__ г.