

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Арктический ГАТУ»  
Кафедра «Технологические системы АПК»

УТВЕРЖДАЮ

Декан Центрального факультета

Али Ибрагимов Н.И.


«25» 05 2023 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

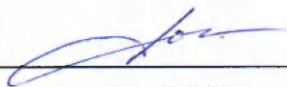
По направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Направленность (профиль): «Машины и аппараты пищевых производств»  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная

Якутск 2023


Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «9» августа 2021 г. № 728.

Руководитель образовательной программы  | Донусков Т. П.

Составитель(и): к.т.н., доцент Донусков Т. П.

Зав. выпускающей кафедрой  | Донусков Т. П.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 15 от «18» 05 2023 г.

Председатель МК факультета  | Тарникова Т. А.  
подпись  
фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от «19» 05 2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГИА

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующего требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.02 *Технологические машины и оборудование, профиль «Машины и аппараты пищевых производств»*, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «9» августа 2021 г. № 728.

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

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка способности самостоятельно решать на современном уровне задачи из области своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, правильно аргументировать и защищать свою точку зрения;

- решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации «Бакалавр»/ «Магистр»/ «Специалист» по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа (диплома) о высшем образовании;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по данному направлению подготовки на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

## 2. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ГИА

ГИА по направлению подготовки 15.03.02 *Технологические машины и оборудование, профиль «Машины и аппараты пищевых производств»*, проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Общая трудоемкость ГИА составляет 2 зачетных единиц, 216 академических часов.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки; ИД-2УК-1 Находит, выбирает и критически

		анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; ИД-3УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности.
Разработка и реализация проектов	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	ИД-1УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения соответствия цели. ИД-2УК-2 Планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2УК-3 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИД-3УК-3 Понимает результаты (последствия) своих личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1УК-4 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках. ИД-3УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с

		иностранного (-ых) на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1УК-5 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем. ИД-2УК-5 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. ИД-3УК-5 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6 Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы ИД-2УК-6 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1УК-7 Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2УК-7 Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	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	ИД-1УК-8 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах. ИД-2УК-8 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. ИД-3УК-8 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие ИД-4УК-8 Ведет общевойсковой бой в составе подразделения ИД-5УК-8 Выполняет поставленные задачи

		<p>в условиях РХБ заражения</p> <p>ИД-6УК-8 Пользуется топографическими картами</p> <p>ИД-7УК-8 Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах</p> <p>ИД-8УК-8 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИД-1УК-9 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД-2УК-9 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3УК-9 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИД-1УК-10 Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества.</p> <p>ИД-2УК-10 Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму</p>

### 3.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	<p>ИД-1ОПК-1 Применяет методы математического анализа при решении задач.</p> <p>ИД-2ОПК-1 Применяет методы математического моделирования при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-3ОПК-1 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач</p>
	ОПК-2 Способен применять основные	ИД-1ОПК-2 Демонстрирует знание основных методов, способов и средств

	методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	получения, хранения и переработки информации; ИД-2ОПК-2 Решает задачи профессиональной деятельности с применением технологий получения, хранения и переработки информации
	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ИД-1ОПК-3 Учитывает экологические ограничения при решении профессиональных задач ИД-2ОПК-3 Учитывает экономические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-4 Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИД-2ОПК-4 Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ИД-1ОПК-5 Демонстрирует знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности ИД-2ОПК-5 Способен применять нормативно-техническую документацию при решении профессиональных вопросов
	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	ИД-1ОПК-6 Использует современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач ИД-2ОПК-6 Владеет информационной и библиографической культурой для решения стандартных задач профессиональной деятельности

	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	
	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ИД-1ОПК-7 Оценивает экологичность и безопасность рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении ИД-2ОПК-7 Оценивает экологичность и безопасность рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении
	ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ИД-1ОПК-8 Способен проводить анализ затрат производственных подразделений в машиностроении ИД-2ОПК-8 Проводит экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений
	ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ИД-1ОПК-9 Анализирует документацию, описывающую новое технологическое оборудование ИД-2ОПК-9 Описывает технологию работы с новым технологическим оборудованием
	ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ИД-1ОПК-10 Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии ИД-2ОПК-10 Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
	ОПК-11  Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ	ИД-1ОПК-11 Демонстрирует знание методов контроля качества технологических машин и оборудования ИД-2ОПК-11 Способен проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению их нарушений



	причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	
	ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	ИД-1ОПК-12 Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации. ИД-2ОПК-12 "Предлагает способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации"
	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;	ИД-1ОПК-13 Демонстрирует знание стандартных методов расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования. ИД-2ОПК-13 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов
	ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ИД-1ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы для решения производственных задач ИД-2ОПК-14 Способен разрабатывать компьютерные программы для решения производственных задач

### 3.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание ПС (анализ опыта при отсутствии ПС)
2	3	4	5	6

		<p>ПК-1. Способен обеспечивать эффективное использование технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p>	<p>ИД-1ПК-1 Демонстрирует знания технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-2ПК-1 Обосновывает потребность технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p>	<p>22.009 специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p>
		<p>ПК-2. Способен проводить анализ информации системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p>	<p>ИД-1ПК-2 Демонстрирует методику оценки качества выполняемых работ при эксплуатации машин и технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИД-2ПК-2 Разрабатывает рациональные</p>	<p>22.009 специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p>

			технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.	
		ПК-3. Способен разработать системы мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	<p>ИД-1ПК-3</p> <p>Демонстрирует знания системы мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p> <p>ИД-2ПК-3</p> <p>Использует современные методы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов</p>	22.009 специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности

			питания.	
--	--	--	----------	--

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

### 4.1. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

ВКР, как правило, должна быть напечатана на компьютере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297х210 мм) через 1,5 межстрочных интервала. Текст должен занимать 30-35 строк, в строке до 60 знаков (считая пробелы между словами и знаками препинания). Поля стандартные: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – по 2 см.

Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять схемы и рисунки допускается черной капиллярной ручкой.

ВКР должна быть сброшюрована и переплетена. Объем ВКР не ограничен строгими рамками и оптимально составляет 40-50 машинописных страниц для бакалавра, 60-80 страниц для специалиста, 80-90 страниц для студента.

Текст работы начинается с титульного листа. На следующей странице дается оглавление работы с перечислением написанных глав, параграфов, разделов, приложений с указанием страниц. Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Формулировка их должна точно соответствовать содержанию работы, быть краткой, четкой, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику.

Все листы работы, начиная с введения, нумеруются. Нумерация страниц должна быть сквозной. Приложение и список литературы необходимо включать в сквозную нумерацию.

Каждый раздел в тексте отделяется один от другого. Номер соответствующего раздела (главы) или подраздела (параграфа) ставится в начале заголовка.

Выпускные квалификационные работы могут включать различные графические иллюстрации (карты, схемы, рисунки, фотоиллюстрации и т.п.). Количество иллюстраций, помещенных в ВКР, определяется ее содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Они размещаются сразу же после ссылки на них в тексте работы, а при большом количестве их разрешается помещать в конце работы. Каждая иллюстрация сопровождается подписью.

Цифровой материал, помещаемый в работе, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Требования к размещению таблиц в тексте, аналогичны требованиям, предъявляемым к размещению иллюстраций.

На источники и литературу, цитируемые в тексте, делаются сквозные ссылки. Ссылки делаются не только в случае прямого цитирования, когда автор квалификационной работы дословно приводит заключенный в кавычки текст документа или высказывания, но и когда приводятся новые факты, цифровой материал, другие сведения, передаваемые своими словами. При отсутствии ссылок работа не должна допускаться к защите научным руководителем, а отсутствие ссылок в тех случаях, когда они должны быть, ведет к снижению оценки работы.

Содержание текстовой части выпускной работы (проекта) может быть представлено в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.

*Текст выпускной работы (проекта).*

Текст выпускной работы (проекта) должен отвечать следующим основным формальным требованиям:

- четкость структуры;
- логичность и последовательность;
- точность приведенных сведений;

- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения материала нормам литературного русского языка.

В тексте выпускных работ (проектов) могут использоваться следующие виды ссылок:

- ссылки на структурные элементы выпускной работы (проекта), таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения, перечисления, приложения и т.п.;
- ссылки на документы (библиографические ссылки).

Ссылки на структурные элементы и фрагменты текста оформляются по следующим правилам:

- при ссылках в тексте на структурные элементы выпускной работы (проекта) или другие формы представления материала необходимо указывать их названия и порядковые номера. Например, «...в разделе 1 были рассмотрены... «согласно 1.1», «... в соответствии с таблицей1», (таблица 1), «...на рисунке1», (рисунок 1), «...по формуле (1)», «...в уравнении (1)», «...в перечислении (1)», «...в приложении 1», (приложение 1) и т.п.;

- если в тексте приводится только одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, то в ссылке следует указывать: «...на рисунке», «...в таблице», «...по формуле», «...в уравнении», «...в перечислении», «...в приложении»,

- ссылки на документы (библиографические ссылки). Допускаются следующие формы ссылок: на документ в целом, на определенный фрагмент документа, на группу документов.

- ссылки на документ в целом приводятся в виде порядкового номера этого документа в списке литературы, который указывается в скобках без точки.

-ссылки на определенный фрагмент документа отличаются от предыдущих обязательным указанием страниц рассматриваемого или цитируемого документа. Ссылки на фрагмент документа следует приводить в скобках в виде порядкового номера документа по списку литературы с отделенным от него запятой порядковым номером страницы, содержащей данный фрагмент, перед которым записывается буква «с» с точкой. Например, (1, с.3).

Если фрагмент в источнике размещается на нескольких страницах, то их номера записывают через тире. Например, (33, с.201-202).

- ссылки на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументированное в нескольких работах одного и того же автора, оформляются путем указания в скобках всех порядковых номеров документов в списке литературы, которые разделяются точкой запятой. Например, «Результаты исследований (7; 12-15; 31) доказали, что...».

- допускается использование подстрочных ссылок. Подстрочные ссылки располагаются в низу страницы, под строками основного текста, в сноске, и оформляются по ГОСТ 7.1.

- в состав текста выпускной работы (проекта) также могут входить сокращения, условные обозначения, примечания и другие составляющие.

Правила обозначения таблиц:

- каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее ее содержание. Название таблицы помещают над ней;

- таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;

- слово «Таблица» и порядковый номер таблицы помещают над ней в правом верхнем углу над названием таблицы;

- если в тексте имеется только одна таблица, то ее не нумеруют, слово «Таблица» не пишут.

Таблицы в зависимости от их размера располагают после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении.

На все таблицы в тексте выпускной работы (проекта) должны быть ссылки.

*Иллюстрации.* К иллюстрациям относятся: фотоснимки, репродукции, рисунки, эскизы, чертежи, планы, карты, схемы, графики, диаграммы и др. Использование иллюстраций целесообразно только тогда, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в курсовой работе.

Правила оформления иллюстраций:

- иллюстрации обозначают словом «Рис.» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;

- если в тексте только одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис» не пишут;

- слово «Рис», порядковый номер иллюстрации и ее название помещают под иллюстрацией.

- при необходимости перед этими сведениями помещают поясняющие данные:

- иллюстрации располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки.

*Формулы* следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами. Пояснения символов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. На все формулы в тексте должны быть ссылки.

*Математические уравнения.* Порядок представления математических уравнений такой же, как и формул.

#### **4.2.Порядок представления выпускной квалификационной работы**

ВКР в завершеном виде представляется научному руководителю, который в пятидневный срок проверяет ее и составляет отзыв в представленный деканатом пакет

документов. Отдельный письменный отзыв составляется на магистерскую работу. После этого работа передается на выпускающую кафедру, которая решает вопрос о допуске студента к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе.

*Выполненная квалификационная работа и документация к ней должны быть подготовлены не позднее, чем за две недели до защиты, храниться на кафедре и быть доступными для ознакомления.*

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным разрешить студенту защиту выпускной квалификационной работы, обсуждение этого вопроса выносится на заседание кафедры с участием студента и руководителя.

Протокол заседания кафедры представляется на утверждение декану факультета, который может принять решение о переносе защиты на следующий год.

Научный руководитель в отзыве на ВКР дает характеристику выполненной выпускной работы, творческой деятельности студента за весь период обучения. В отзыве руководителя должны быть охарактеризованы:

- характеристика актуальности работы;
- самостоятельность исследования;
- наличие заключения ведущей организации и его содержание;
- применение в работе новых технологий;
- полнота литературного обзора и современность использованных источников;
- возможность применить полученные результаты в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе;
- грамотность и четкость изложения материала;
- качество выполнения работы.

В заключение отзыва научный руководитель формулирует свое мнение о выполненной работе, о рекомендации ее к защите, заслуживает ли выпускник присвоения ему соответствующей квалификации.

Отзыв научного руководителя должен быть им подписан с полным указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания и ученой степени, места работы и занимаемой должности.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении профессиональных образовательных программ подготовки специалистов, подлежат обязательному рецензированию.

Рецензентами должны быть преподаватели других кафедр соответствующего профиля академии или иного высшего учебного заведения, практические работники различных учреждений соответствующей сферы деятельности, имеющие большой опыт работы. Допускается рецензирование выпускных работ преподавателями выпускающей кафедры.

В рецензии на выпускную квалификационную работу должны быть освещены следующие вопросы:

- соответствие работы избранной теме,
- ее актуальность,
- степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, достоверность и новизна, их значение для теории и практики,
- рекомендации об использовании результатов исследования в соответствующей сфере деятельности.

В рецензии также отмечаются недостатки работы, если таковые имеются. В заключительной части рецензии дается мнение рецензента о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям настоящего Положения, о рекомендации ее к защите, об общей оценке работы, о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

Рецензия должна быть подписана рецензентом с полным указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы и занимаемой должности и заверена по месту работы рецензента. Дата на рецензии проставляется не позднее, чем за

неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР должна иметь справку о результатах проверки в системе «Антиплагиат ВУЗ».

Кафедра после рассмотрения представленных материалов дает заключение о возможности представления выпускной работы к защите.

#### **4.3. Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании выпускающей кафедры, с участием не менее двух третей ее состава, руководителя работы, рецензента (при возможности), *а также всех желающих*. Руководитель и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

Председатель ГАК после открытия заседания, объявляет о защите ВКР, указывает название работы, фамилии научного руководителя и рецензента и предоставляет слово студенту. Студент делает краткое сообщение продолжительностью 10 минут в котором в сжатой форме обосновывает актуальность темы исследования, ее цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, результаты исследования. Выводы и предложения.

По окончании сообщения студент отвечает на вопросы. Вопросы могут задавать как члены комиссии, *так и присутствующие на защите*. После краткого сообщения, ответов на вопросы и дискуссии заслушивают выступления научного руководителя работы и рецензента (при их отсутствии зачитывают отзыв и рецензию). После их выступления выпускнику (соискателю) дается время для ответов на замечания, приведенные в отзыве и рецензии, а также сделанных в ходе защиты членами ГАК.

Продолжительность защиты работы не должна превышать 30 минут.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГАК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания комиссий.

#### **4.4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы.**

Критериями оценки ВКР являются:

- обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала, методологическая обоснованность исследования;
- новизна экспериментально-исследовательской базы (для студентов);
- владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность;
- объем и анализ научной литературы по исследуемой проблеме;
- соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению работ;
- содержание отзывов руководителя и рецензента;
- качество устного доклада;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

При оценке выпускной квалификационной работы могут быть приняты во внимание публикации выпускника, авторские свидетельства, отзывы специалистов предприятий АПК, практических работников системы профессионального образования и научных



учреждений по тематике исследования.

Оценка за выпускную квалификационную работу вносится в зачетную книжку и протокол заседания экзаменационной комиссии по защите работ.

По результатам защиты ВКР принимается решение о присвоении выпускникам квалификации по специальностям (направлениям) и выдаче дипломов о высшем образовании.

Выпускные квалификационные работы и отзывы на них хранятся в течение 5 лет; работы, отмеченные на конкурсах – постоянно.

Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ всех уровней, отражающих специфику профессиональной образовательной программы и тему исследования, должны быть представлены в специальных рекомендациях, подготовленных соответствующими кафедрами.

Таблица 5.

<b>Показатель оценивания компетенций</b>	<b>Результат обучения</b>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>
<b>Повышенный</b>	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной

		программой ГИА.
<b>Базовый</b>	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной программой ГИА

<b>Пороговый</b>	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточное полное владение литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной программой ГИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной программой ГИА

<b>Недостаточный</b>	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания при наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной программой ГИА
----------------------	----------------	--

#### 4.5. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка новых видов технологического оборудования предприятий общественного питания и торговли (теплового, механического, холодильного и торгового).
2. Модернизация торгово-технологического оборудования.
3. Организация ремонта и обслуживания торгово-технологического оборудования. Разработка мер по повышению надёжности и эффективности оборудования.
4. Теплотехнические и процессовые испытания технологического оборудования с целью совершенствования процессов и аппаратов пищевых производств.
5. Ресурсы энергосбережения на предприятиях питания.
6. Обеспечение технической безопасности при эксплуатации торгуетехнического оборудования.
7. Совершенствование технико-экономических систем при организации предприятий питания.
8. Оптимизация технологических регламентов и конструктивных решений процессов и аппаратов общественного питания.
9. Совершенствование оборудования для первичной переработки сырья животного происхождения.
10. Совершенствование оборудования для первичной переработки сырья растительного происхождения.
11. Разработка тепловых аппаратов с использованием комбинированного воздействия СВЧ,-ИК, конвективных способов воздействия на многокомпонентные пищевые продукты.
12. Разработка тепловых и морозильных аппаратов с использованием современных способов нагрева и охлаждения.
13. Разработка инновационных процессов пищевых производств.
14. Совершенствование систем управления технологическими процессами.
15. Исследование свойств инновационных материалов, используемых в технологическом оборудовании.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Перечень учебной литературы

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
1	Гнездилова, А. И.	Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
2	Царегородцева, Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
3	Бурлев, М. Я.	Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
4	Куручкин, А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
5	Щетинин, М. П.	Проектирование предприятий общественного питания. Руководство к выполнению учебных проектов : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
6	Рожков, Н. Н.	Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
7	Донченко, Л. В.	Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
8	Кошевой, Е. П.	Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023
9	Мурусидзе, Д. Н.	Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### «Интернет»

1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2	Национальный цифровой ресурс Руконт: <a href="http://rucont.ru/collections/1122">http://rucont.ru/collections/1122</a>
3	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
4	Электронный каталог Научной библиотеки
5	Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
6	Научная электронная библиотека Elibrary.ru
7	Информационно-образовательная платформа Moodle

## 5.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1	MathCad (бесплатная версия)
2	AvtoCad
3	Kaspersky Endpoint Security for Business
4	Adobe Reader
5	Windows 7
6	MicrosoftOffice 2016

## 5.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
3	Федеральный портал "Российское образование"
4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
5	юстиции РФ

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

<p>№3.402 Учебная аудитория. Учебная аудитория для занятий лекционного типа и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования 1.Мультимедийное оборудование Учебная мебель: 1.Ученическая доска 3-створчатая - 1 шт 2. Столы ученические - 25 3. Стулья ученические - 49</p>
<p>№ 3.202 Лаборатория инженерного творчества. Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.</p>	<p>Оборудование: 1.ПК (КорпусСТСblock-blue. ПроцессорintelPentiumG630)- 15 шт., 2.компьютеры типа Neos 230 – 2 шт., 3.Плазменный телевизор 47 LG 47LD455 FHD– 1шт. 4.Монитор 20 LG Flatron E2042C-BN, LED-15шт. 5.Монитор 19 LG Flatron W1942SE –BF-2 шт. Учебная мебель: 1.Стол учебный 2-х местный (парта), цвет береза-19шт. 2.Стол преподавательский-1 шт. 3.Доска для написания мелом-1 шт. 4.Книжный шкаф, закрытый-1 шт. 5.Стул преподавательский мягкий- 1 шт. 6.Стул ученический-22шт.</p>
<p>№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	

## 7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при проведении государственных аттестационных испытаний. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами:

- положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - бакалавриата, специалитета, магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования (Арктический государственный агротехнологический университет);

- методическими указаниями по организации и проведению государственной итоговой аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ;

При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий университет обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных указанными локальными нормативными актами.

## **8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ**

### **С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Особенности проведения государственных аттестационных для с инвалидностью и ОВЗ определяются локальными нормативными актами:

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - бакалавриата, специалитета, магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования (Арктический государственный агротехнологический университет);

- Методическими указаниями по организации и проведению государственной итоговой аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технологические системы АПК»

УТВЕРЖДАЮ:  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнении выпускной квалификационной работы  
по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
по профилю «Машины и аппараты пищевых производств»

Студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество - полностью)

Тема: " \_\_\_\_\_  
(в соответствии с приказом)

Дата начала подготовки выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Дата сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Исходные данные к выпускной квалификационной работе: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(базовая организация, направление, характер работы)

Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

- 1.
- 2.
- 3.

Основные части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов), сроки их выполнения и примерный объем в страницах и в процентах к общему итогу:

Этапы работы	Разделы ВКР	Сроки выполнения разделов	Примерный объем страниц
1	Получение задания на выпускную квалификационную работу		
2	Подбор источников литературы, их изучение и обработка. Составление библиографии, включающей основные источники		
3	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем		
4	Накопление, систематизация и анализ практических материалов		
5	Подготовка и представление на проверку руководителю первой главы		
6	Подготовка и представление на проверку руководителю второй главы		
7	Представление ВКР к предзащите		
8	Подготовка и представление на проверку руководителю третьей главы		
9	Согласование выводов и предложений		
10	Переработка (доработка) выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями руководителя		
11	Оформление и брошюрование работы в твердый переплет		
12	Представление работы на кафедру руководителю для отзыва (комплект документов, раздаточный материал, диск)		
13	Подготовка доклада и презентации для защиты ВКР		
14	Предварительная защита ВКР		
15	Защита выпускной квалификационной работы		

Бланк титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"

Выпускная квалификационная работа

Тема: \_\_\_\_\_

Направление: \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

**Допустить к защите**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выпускная квалификационная работа  
защищена

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Председатель ГАК

(ученая степень, звание)

(ФИО)

(подпись)

Выполнил студент гр. \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель

(ученая степень, звание)

(ФИО)

(подпись)

Якутск, 202\_

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Инженерный факультет  
Кафедра технологические системы АПК

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) Машины и аппараты пищевых производств

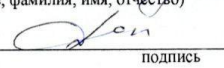
Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения очная


Общая трудоемкость / ЗЕТ 216/6

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «09» августа 2021 г. № 728,

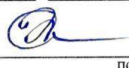
Разработчик(и) : к.т.н., доцент Донсков Ю.Ж.  
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  1 Донсков Ю.Ж.  
подпись фамилия, имя, отчество


Протокол заседания кафедры № 13 от «18» 05 2025 г.

Зав.профилирующей кафедрой  1 Донсков Ю.Ж.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 13 от «18» 05 2025 г.

Председатель МК факультета  1 Маркина В.В.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от «19» 05 2025 г.

Декан факультета  1 Александров Н.Н.  
подпись фамилия, имя, отчество

«25» 05 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## 1. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ГИА

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки/специальности 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Машины и аппараты пищевых производств» проводится в форме *подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и/или выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)*.

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

### 5.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Выпускная квалификационная работы предназначена для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и видов профессиональной деятельности, оценки сформированности у него универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование направленность (профиль) Машины и аппараты пищевых производств.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки; ИД-2УК-1 Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; ИД-3УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности.
Разработка и реализация проектов	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	ИД-1УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения соответствия цели. ИД-2УК-2 Планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2УК-3 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИД-3УК-3 Понимает результаты (последствия) своих личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1УК-4 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках. ИД-3УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1УК-5 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем. ИД-2УК-5 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. ИД-3УК-5 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи.</p>



Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6 Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы ИД-2УК-6 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1УК-7 Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2УК-7 Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	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	ИД-1УК-8 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах. ИД-2УК-8 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. ИД-3УК-8 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие ИД-4УК-8 Ведет общевойсковой бой в составе подразделения ИД-5УК-8 Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения ИД-6УК-8 Пользуется топографическими картами ИД-7УК-8 Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах ИД-8УК-8 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1УКБ-9 Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. ИД-2УКБ-9 Содействует успешной профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.
Гражданская позиция	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	ИД-1УК-10 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы

	жизнедеятельности	участия государства в экономике ИД-2УК-10 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3УК-10 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1УК-11 Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества. ИД-2УК-11 Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму.

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-1 Применяет методы математического анализа при решении задач. ИД-2ОПК-1 Применяет методы математического моделирования при решении профессиональных задач ИД-3ОПК-1 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач
	ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-2 Демонстрирует знание основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; ИД-2ОПК-2 Решает задачи профессиональной деятельности с применением технологий получения, хранения и переработки информации
	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную	ИД-1ОПК-3 Учитывает экологические ограничения при решении профессиональных задач

	деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ИД-2ОПК-3 Учитывает экономические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-4 Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИД-2ОПК-4 Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ИД-1ОПК-5 Демонстрирует знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности ИД-2ОПК-5 Способен применять нормативно-техническую документацию при решении профессиональных вопросов
	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1ОПК-6 Использует современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач ИД-2ОПК-6 Владеет информационной и библиографической культурой для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального	ИД-1ОПК-7 Оценивает экологичность и безопасность рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении ИД-2ОПК-7 Оценивает экологичность и безопасность рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении

	использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	
	ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ИД-1ОПК-8 Способен проводить анализ затрат производственных подразделений в машиностроении ИД-2ОПК-8 Проводит экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений
	ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ИД-1ОПК-9 Анализирует документацию, описывающую новое технологическое оборудование ИД-2ОПК-9 Описывает технологию работы с новым технологическим оборудованием
	ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ИД-1ОПК-10 Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии ИД-2ОПК-10 Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
	ОПК-11  Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ИД-1ОПК-11 Демонстрирует знание методов контроля качества технологических машин и оборудования ИД-2ОПК-11 Способен проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению их нарушений
	ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических	ИД-1ОПК-12 Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации. ИД-2ОПК-12 "Предлагает способы повышения

	машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации"
	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;	ИД-1ОПК-13 Демонстрирует знание стандартных методов расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования. ИД-2ОПК-13 Способен рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов
	ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ИД-1ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы для решения производственных задач ИД-2ОПК-14 Способен разрабатывать компьютерные программы для решения производственных задач

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание ПС (анализ опыта при отсутствии ПС)
2	3	4	5	6
		ПК-1. Способен обеспечивать эффективное использование технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ИД-1ПК-1 Демонстрирует знания технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности	22.009 специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности

			ИД-2ПК-1 Обосновывает потребность технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающе й промышленности	и
		ПК-2. Способен проводить анализ информации сист емы управления техническим обслуживанием и ремонтom технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ИД-1ПК-2 Демонстрирует методику оценки качества выполняемых работ при эксплуатации машин и технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающе й промышленности.  ИД-2ПК-2 Разрабатывает рациональные технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающе	22.009 специалист по эксплуатации технологическог о оборудования и процессов пищевой и перерабатывающ ей промышленност и

			й промышленности.	
		ПК-3. Способен разработать системы мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	ИД-1ПК-3 Демонстрирует знания системы мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.  ИД-2ПК-3  Использует современные методы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.	22.009 специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности

## 5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
		Уровень освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8;	Знать: ИД-1 УК-1 Способы анализа поставленных задач и этапы решения с их оценкой преимуществ и	Высокий	- демонстрация способности и готовности студента использовать информационные технологии для расчетов и	отлично

<p>УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3.</p>	<p>недостатков. ИД-2 УК-1 Способы выбора и анализа решения поставленной задачи, с критической оценкой. ИД-3 УК-1 Способы логического суждения и оценки фактов и интерпретаций рассуждений от других участников. ИД-1УК-2 Способы решения поставленных задач, связывая в соответствии с целью. ИД-2УК-2 Способы планирования и реализации поставленных задач в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. ИД-1УК-3 Свою роль в коллективе, эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-2УК-3 Особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует. ИД-3УК-3 Последствие своих личных действий и последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-1УК-4 Государственные языки, стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия ИД-2УК-4 Способы поиска информации, используя информационно-коммуникационные технологии на государственном и иностранном(-ых) языках. ИД-3УК-4 Способы и стили деловой переписки на официальных и неофициальных писем на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык. ИД-1УК-5 Особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем. ИД-2УК-5 Способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. ИД-3УК-5 Принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи. ИД-1УК-6 Оценивание временных ресурсов и ограничения и эффективное</p>		<p>моделирования теплоэнергетических систем, демонстрация возможностей применения компьютерных технологий. - демонстрация способностей студента к выполнению в БР обзора литературы с полным раскрытием и анализом технической проблемы, сбор данных выполнен с использованием нормативной документации, при использовании современных методов поиска. - демонстрация способностей студента к выполнению функциональных, структурных, принципиальных, монтажных схем проектируемых теплоэнергетических систем (при этом все требуемые в задании решения проработаны подробно и в полном объеме). - демонстрация студентом готовности в полной мере по логическому, технико-экономическому и расчетному обоснованию применяемого в БР решения системы теплоэнергетики (при этом студент грамотно, четко, логично, доказательно и безошибочно обосновывает принятое техническое решение) - представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе автоматического моделирования и анализом проведенных расчетов (студент безошибочно и активно защищает принятые решения, главы логически выверены)</p>	
		<p>Базовый</p>	<p>-демонстрация студентом широкого использования компьютерной техники при выполнении и оформлении БР; -демонстрация студентом выполненного в БР обзора литературы с раскрытой технической проблемой, собранными исходными данными для проектирования, наличие анализа. - демонстрация не в полной мере способностей студента к проектированию функциональных, структурных,</p>	<p>хорошо</p>



	<p>использование этими ресурсами. ИД-2УК-6 Персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе. ИД-1УК-7 Нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2УК-7 Здоровье сберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности. ИД-1УК-8 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах. ИД-2УК-8 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. ИД-3УК-8 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие ИД-4УК-8 Ведет общевойсковой бой в составе подразделения ИД-5УК-8 Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения ИД-6УК-8 Пользуется топографическими картами ИД-7УК-8 Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах ИД-8УК-8 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью ИД-1УК-9 Значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. ИД-2УК-9 Проблемы профессиональную и социальную адаптацию лиц с ограниченными возможностями. ИД-1УК-10 Принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2УК-10 Методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3УК-10 Финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски. ИД-1УК-11 Способы реализации и</p>	<p>принципиальных, монтажных схем теплоэнергетических систем (при этом все требуемые в задании решения проработаны, но сделаны незначительные ошибки или описки в обозначениях, в расположении элементов на монтажной схеме) -уверенная демонстрация студентом готовности логического, технико-экономического и расчетного обоснования применяемого в БР решения системы теплоэнергетики (при этом студент грамотно, четко, логично, доказательно обосновывает принятое техническое решение, но делает незначительные ошибки) - представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (студент активно защищает принятые решения, делая незначительные ошибки).</p>	<p>Минимальный - демонстрация студентом использования компьютерной техники только при оформлении БР, без широкого применения методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, средств компьютерной графики, сетевых компьютерных технологий. - демонстрация студентом выполненного в БР обзора литературы с неполностью раскрытой проблемой и неполным сбором исходных данных. - демонстрация некоторых способностей студента к проектированию функциональных, структурных, принципиальных, монтажных схем теплоэнергетических систем (при этом, например, приведены верно функциональная и структурная схемы системы теплоэнергетики, но отсутствует или сделаны существенные ошибки в</p>	<p>удовлетворительное</p>
--	--	--	---	---------------------------

	<p>участия гражданских прав и жизнь общества. ИД-2УК-11 Базовые этические ценности, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению ИД-1 ОПК-1 Методы математического анализа при решении задач. ИД-2 ОПК-1 Методы математического моделирования при решении профессиональных задач ИД-3 ОПК-1 Естественно научные и общинженерные знания при решении профессиональных задач ИД-1 ОПК-2 Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; ИД-2 ОПК-2 Технологии получения, хранения и переработки информации. ИД-1 ОПК-3 Экологические ограничения при решении профессиональных задач ИД-2 ОПК-3 Экономические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня ИД-1 ОПК-4 Принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-4 Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ИД-1 ОПК-5 Стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-5 Нормативно-техническую документацию при решении профессиональных вопросов ИД-1 ОПК-6 Современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач ИД-2 ОПК-6 Информационную и библиографическую культуру для решения стандартных задач профессиональной деятельности ИД-1 ОПК-7 Экологичность и безопасность рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении ИД-2 ОПК-7 Экологичность и безопасность рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении ИД-1 ОПК-8 Анализ затрат производственных подразделений в машиностроении ИД-2 ОПК-8 Экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений ИД-1 ОПК-9 Документацию, описывающую новое технологическое оборудование</p>		<p>принципиальной схеме). - частичная демонстрация студентом готовности логического,техничко-экономического и расчетного обоснования применяемого в БР решения системы теплоэнергетики (при этом студент неуверенно, неактивно, путано обосновывает принятое технические решение) -представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (при этом сформированное представление о проведенных расчетах разрозненно, обоснование принятых решений путанное)</p>	
		Не освоено	<p>Студент не может продемонстрировать свою работу, с использованием компьютерных технологий; не представил результаты, полученные в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (при этом нет сформированного представления о проведенных расчетах)</p>	неудовлетворительно

	<p>ИД-2 ОПК-9 Технологию работы с новым технологическим оборудованием</p> <p>ИД-1 ОПК-10 Контроль производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-2 ОПК-10 План работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-1 ОПК-11 Методы контроля качества технологических машин и оборудования</p> <p>ИД-2 ОПК-11 Причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению их нарушений</p> <p>ИД-1 ОПК-12 Способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-2 ОПК-12 Способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-1 ОПК-13 Стандартные методы расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования.</p> <p>ИД-2 ОПК-13 Расчеты и проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов</p> <p>ИД-1 ПК-1 Технологическое оборудование и процессы пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-2 ПК-1 Методы и способы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-1 ПК-2 Знать методику оценки качества выполняемых работ при эксплуатации машин и технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИД-2 ПК-2 Методы рационального технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИД-1 ПК-3 Системы мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>ИД-2 ПК-3 Современные методы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p> <p>Уметь:</p> <p>ИД-1 УК-1 Анализировать поставленные задачи и этапы ее решения, с оценением их преимущества и недостатков.</p> <p>ИД-2 УК-1 Выбирать способы и анализ решения поставленной задачи, с критической оценкой.</p> <p>ИД-3 УК-1 Логично и аргументированно рассуждать факты и интерпретации при суждениях других участников.</p> <p>ИД-1УК-2 Определять круг задач в рамках поставленной цели и ожидаемые результаты.</p> <p>ИД-2УК-2 Планировать способы решения поставленных задач, при необходимости корректировать способы решения задач.</p> <p>ИД-1УК-3 Работать в коллективе, сотрудничать при выполнении поставленной задачи.</p> <p>ИД-2УК-3 Взаимодействовать с разными группами людей, учитывая их в своей деятельности.</p> <p>ИД-3УК-3 Планировать свои действия и последовательность шагов для достижения заданного результата, учитывая результаты (последствия)</p> <p>ИД-1УК-4 Коммуникативно проводить деловое общение на приемлемых стилях, при взаимодействии с партнерами.</p> <p>ИД-2УК-4 Использование информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках.</p> <p>ИД-3УК-4 Составлять деловое письмо, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИД-1УК-5 Анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>ИД-2УК-5 Преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии.</p> <p>ИД-3УК-5 Придерживать принципы</p>			
--	---	--	--	--

	<p>недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи.</p> <p>ИД-1УК-6 Адекватно оценивать временные ресурсы и ограничения и эффективно использовать эти ресурсы.</p> <p>ИД-2УК-6 Выстраивать и реализовать персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе.</p> <p>ИД-1УК-7 Использовать нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2УК-7 Использовать здоровье сберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности.</p> <p>ИД-1УК-8 Применять теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах.</p> <p>ИД-2УК-8 Оперативно применять действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p> <p>ИД-1УК-9 Знать и использовать значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>ИД-2УК-9 Содействовать профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>ИД-1УК-10 Понимать принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2УК-10 Применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3УК-10 Применять финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> <p>ИД-1УК-11 Применять гражданские права и осознанно участвовать в жизни общества.</p> <p>ИД-2УК-11 Следовать базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к</p>			
--	--	--	--	--

	<p>коррупционному поведению.</p> <p>ИД-1 ОПК-1 Сделать математический анализ при решении задач.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 Математическое моделирование при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Применять естественно научные и общинженерные знания при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-1 ОПК-2 Применять знание основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;</p> <p>ИД-2 ОПК-2 Решать задачи профессиональной деятельности с применением технологий получения, хранения и переработки информации</p> <p>ИД-1 ОПК-3 Учитывать экологические ограничения при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2 ОПК-3 Учитывать экономические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня</p> <p>ИД-1 ОПК-4 принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1 ОПК-5 Применять стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ОПК-5 Применять нормативно-техническую документацию при решении профессиональных вопросов</p> <p>ИД-1 ОПК-6 Использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач</p> <p>ИД-2 ОПК-6 Использовать информационной и библиографической культурой для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1 ОПК-7 Оценивать экологичность и безопасность рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении</p> <p>ИД-2 ОПК-7 Оценивать экологичность и безопасность рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p>ИД-1 ОПК-8 Проводить анализ затрат производственных подразделений в машиностроении</p> <p>ИД-2 ОПК-8 Проводить экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений</p>			
--	--	--	--	--

	<p>ИД-1 ОПК-9 Анализировать документацию, описывающую новое технологическое оборудование</p> <p>ИД-2 ОПК-9 Описывать технологию работы с новым технологическим оборудованием</p> <p>ИД-1 ОПК-10 Проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-2 ОПК-10 Составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-1 ОПК-11 Проводить контроль качества технологических машин и оборудования</p> <p>ИД-2 ОПК-11 Анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению их нарушений</p> <p>ИД-1 ОПК-12 Демонстрировать знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-2 ОПК-12 Использует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-1 ОПК-13 Использовать знание стандартных методов расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования.</p> <p>ИД-2 ОПК-13 Рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования с применением стандартных методов</p> <p>ИД-1 ПК-1 Эксплуатировать технологическое оборудование и процессы пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-2 ПК-1 Проводить техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-1 ПК-2 Проводить оценку качества выполняемых работ при эксплуатации машин и технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИД-2 ПК-2 Проводить рациональные технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и</p>			
--	--	--	--	--

	<p>перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИД-1 ПК-3 Проводить систему мероприятий по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p> <p>ИД-2 ПК-3 Проводить техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания используя современные методы.</p> <p>Владеть (методиками):</p> <p>ИД-1 УК-1 Способами анализа задач, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки.</p> <p>ИД-2 УК-1 Методикой способов и анализа решения поставленной задачи, с критической оценкой.</p> <p>ИД-3 УК-1 Способами логического суждения и оценки фактов и интерпретаций рассуждений от других участников.</p> <p>ИД-1УК-2 Способами решения круга задач в рамках поставленной цели.</p> <p>ИД-2УК-2 Способами планирования и реализации поставленных задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИД-1УК-3 Способами коллективного решения проблемной задачи для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2УК-3 Методикой работы, с разными группами людей, учитывая их в своей деятельности.</p> <p>ИД-3УК-3 Методикой планирования (анализа) своих действий для достижения заданного результата.</p> <p>ИД-1УК-4 Государственными языками, стилем делового общения при взаимодействии с партнерами.</p> <p>ИД-2УК-4 Методами поиска информации, используя информационно-коммуникационные технологии на государственном и иностранном(-ых) языках.</p> <p>ИД-3УК-4 Владеть способами переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИД-1УК-5 Навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p>			
--	--	--	--	--



	<p>ИД-2УК-5 Навыками преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p>ИД-3УК-5 Навыками принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи.</p> <p>ИД-1УК-6 Навыками эффективного использования временных ресурсов и ограничения.</p> <p>ИД-2УК-6 Навыками реализации персональной траектории непрерывного образования и саморазвития на его основе.</p> <p>ИД-1УК-7 Навыками реализации норм здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2УК-7 Навыками здоровые сберегающих приемов физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности.</p> <p>ИД-1УК-8 Навыками для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах.</p> <p>ИД-2УК-8 Навыками действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p> <p>ИД-1УК-9 Навыками социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>ИД-2УК-9 Навыками содействия профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями.</p> <p>ИД-1УК-10 Навыками применения принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2УК-10 Навыками применения методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3УК-10 Навыками применения финансовых инструментов для управления личными финансами, контроля собственных экономических и финансовых рисков.</p> <p>ИД-1УК-11 Навыками реализации гражданских прав и осознанно участия в жизни общества.</p> <p>ИД-2УК-11 Навыками следования</p>			
--	--	--	--	--

	<p>базовыми этическими ценностями, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>ИД-1 ОПК-1 Навыками математического анализа при решении задач.</p> <p>ИД-2 ОПК-1 Навыками математического моделирования при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Навыками применения естественно научных и общинженерных знаний при решении профессиональных задач.</p> <p>ИД-1 ОПК-2 Навыками применения знаний основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;</p> <p>ИД-2 ОПК-2 Навыками решения задач профессиональной деятельности с применением технологий получения, хранения и переработки информации</p> <p>ИД-1 ОПК-3 Навыками использования экологических ограничений при решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2 ОПК-3 Навыками использования экономических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</p> <p>ИД-1 ОПК-4 Навыками применения принципов современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1 ОПК-5 Навыками использования стандартов, норм и правил профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ОПК-5 Навыками использования нормативно-технической документации при решении профессиональных вопросов</p> <p>ИД-1 ОПК-6 Навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при решении задач</p> <p>ИД-2 ОПК-6 Навыками использования информационной и библиографической культурой для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1 ОПК-7 Навыки оценивания экологичности и безопасности рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении</p> <p>ИД-2 ОПК-7 Навыки оценивания экологичности и безопасности рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p>ИД-1 ОПК-8 Навыками анализа затрат</p>			
--	--	--	--	--

	<p>производственных подразделений в машиностроении</p> <p>ИД-2 ОПК-8 Навыками экономического расчета, связанного с деятельностью производственных подразделений</p> <p>ИД-1 ОПК-9 Навыками анализа документации, описывающую новое технологическое оборудование</p> <p>ИД-2 ОПК-9 Навыками работы с новым технологическим оборудованием</p> <p>ИД-1 ОПК-10 Навыками контроля производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-2 ОПК-10 Навыками составления плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ИД-1 ОПК-11 Навыками контроля качества технологических машин и оборудования</p> <p>ИД-2 ОПК-11 Навыками анализа причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по предупреждению их нарушений</p> <p>ИД-1 ОПК-12 Навыками применения способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-2 ОПК-12 Навыками применения способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.</p> <p>ИД-1 ОПК-13 Навыками применения знаний стандартных методов расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования.</p> <p>ИД-2 ОПК-13 Навыками расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования с применением стандартных методов</p> <p>ИД-1 ПК-1 Навыками эффективного использования технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-2 ПК-1 Навыками технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-1 ПК-2 Навыками оценки качества выполняемых работ при эксплуатации машин и</p>			
--	--	--	--	--

	<p>технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности. ИД-2 ПК-2 Навыками рационального технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности. ИД-1 ПК-3 Навыками по функциональной, логистической процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания. ИД-2 ПК-3 Навыками технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p>			
--	---	--	--	--

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для оценки сформированности компетенций – УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

**Перечень тем выпускной квалификационной работы**

1. Разработка новых видов технологического оборудования предприятий общественного питания и торговли (теплового, механического, холодильного и торгового).
2. Модернизация торгово-технологического оборудования.
3. Организация ремонта и обслуживания торгово-технологического оборудования. Разработка мер по повышению надёжности и эффективности оборудования.
4. Теплотехнические и процессовые испытания технологического оборудования с целью совершенствования процессов и аппаратов пищевых производств.
5. Ресурсы энергосбережения на предприятиях питания.
6. Обеспечение технической безопасности при эксплуатации торгуетехнического оборудования.
7. Совершенствование технико-экономических систем при организации предприятий питания.
8. Оптимизация технологических регламентов и конструктивных решений процессов и аппаратов общественного питания.
9. Совершенствование оборудования для первичной переработки сырья животного происхождения.
10. Совершенствование оборудования для первичной переработки сырья растительного происхождения.
11. Разработка тепловых аппаратов с использованием комбинированного воздействия СВЧ, -ИК, конвективных способов воздействия на многокомпонентные пищевые продукты.
12. Разработка тепловых и морозильных аппаратов с использованием современных

способов нагрева и охлаждения.

13. Разработка инновационных процессов пищевых производств.

14. Совершенствование систем управления технологическими процессами.

15. Исследование свойств инновационных материалов, используемых в технологическом оборудовании.

### ***Критерии оценивания:***

Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев:

**1) качество квалификационной работы** оценивается членами ГЭК по составляющим:

· *обоснованность актуальности проблемы* исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования;

· *уровень теоретической проработки* проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы;

· *методическая грамотность проведенных исследований* во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа;

· *достаточность и качество обоснования* предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения;

· *практическая значимость выполненной работы* предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС;

· *качество оформления квалификационной работы* предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов.

**2) Качество выступления на защите квалификационной работы** оценивается членами ГЭК по следующим составляющим:

· *качество доклада* предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;

· *качество ответов на вопросы* предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;

· *качество иллюстраций* к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;

· *поведение при защите квалификационной работы* предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных **Оценочных листах** по 4 - балльной шкале:

«**отлично**» - если состояние по конкретному параметру *полностью соответствует* предъявляемым требованиям;

**«хорошо»** - если состояние по конкретному параметру *в основном соответствует* предъявляемым требованиям;

**«удовлетворительно»** - если состояние по конкретному параметру *частично соответствует* состоянию по конкретному параметру;

**«неудовлетворительно»** - если состояние по конкретному параметру *не соответствует* предъявляемым требованиям.

**Итоговая оценка** выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.

**5.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.**

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна-ния	Навыки	Умения
1.	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	ВКР представляет собой либо самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или технологической задачи	1) Примеры тем ВКР. 2) Образцы ВКР.	Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев: <b>1) качество квалификационной работы</b> оценивается членами ГЭК по составляющим: · обоснованность актуальности проблемы исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования; · уровень теоретической проработки проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы; · методическая грамотность проведенных исследований во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа; · достаточность и качество обоснования предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку	+	+	+

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		<p>заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки.</p>	<p>адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>практическая значимость выполненной работы</i> предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС;</li> <li>· <i>качество оформления квалификационной работы</i> предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов.</li> </ul> <p><b>2) Качество выступления на защите квалификационной работы</b> оценивается членами ГЭК по следующим составляющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>качество доклада</i> предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;</li> <li>· <i>качество ответов на вопросы</i> предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;</li> <li>· <i>качество иллюстраций</i> к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;</li> <li>· <i>поведение при защите квалификационной работы</i> предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).</li> </ul> <p>По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных <b>Оценочных листах</b> по 4 - балльной шкале:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>«отлично»</b> - если состояние по конкретному параметру <i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> <li>· <b>«хорошо»</b> - если состояние по конкретному параметру <i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> <li>· <b>«удовлетворительно»</b> - если состояние по конкретному параметру <i>частично соответствует</i> состоянию по конкретному параметру;</li> <li>· <b>«неудовлетворительно»</b> - если состояние по конкретному параметру <i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка</b> выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.</p>			
--	--	--	--	--	--	--