

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет

Кафедра машин и аппаратов пищевых производств

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**по направлению подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование**

**направленность (профиль)
Машины и аппараты пищевых производств**

квалификация

Бакалавр

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, учебного плана.

Программу разработали: А.А. Яшонков, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ»; Д.В. Степанов, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ»; О.В. Яковлев, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 26.04. 2023 г.

1 Общие положения

1.1 Цель и структура государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и требованиям основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной в ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование состоит из защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты и подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 з.е. или 324 часа.

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Машины и аппараты пищевых производств») предусматривается подготовка выпускников к профессиональной деятельности, которая включает:

- разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

- организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

Объекты профессиональной деятельности выпускников

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;

- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;

- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Виды профессиональной деятельности выпускника: бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;

- производственно-технологическая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с производственно-технологическим видом деятельности:

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

2 Программа государственного экзамена

2.1 Структура, объем и содержание государственного экзамена

Трудоёмкость государственного экзамена составляет 3,0 зачётных единиц (108 часов).

Государственный экзамен (междисциплинарный экзамен) представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО.

Государственный экзамен проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки выпускников, и имеет целью оценить теоретическую подготовку, практические навыки и умения, а также готовность выпускника к основным видам профессиональной деятельности.

Государственный экзамен входит в блок «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Время проведения определено календарным учебным графиком и проводится в 8 семестре очной и в 10 семестре заочной форм обучения.

В ходе итогового междисциплинарного экзамена студент должен продемонстрировать знание теоретических основ основных учебных дисциплин, входящих в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, понимание междисциплинарных связей между основными профессиональными дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Наряду с глубокими знаниями предметной области, экзаменуемый должен иметь навыки решения практических задач, возникающих в производственном процессе и уметь формулировать пути их преодоления, основываясь как на практическом опыте, полученном в ходе прохождения учебной, производственной практик, так и знаниях, и навыках, полученных в процессе теоретического обучения.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

2.2 Показатели сформированности компетенций, используемые при сдаче государственного экзамена

Общекультурные компетенции:

Код и наименование общекультурной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении государственного экзамена
ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Корректно провел экономические расчеты (решение задачи)
ОК-4. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Правильно использовал знания нормативных документов в области охраны труда и техники безопасности при ответе на экзаменационный билет
ОК-5. Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Корректно использовал письменную форму подготовки к ответу на экзаменационный билет, точно, лаконично и правильно отвечал государственной экзаменационной комиссии по результатам подготовки ответа
ОК-6. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Активно и корректно проявил себя при проведении индивидуальных и групповых консультаций при подготовке к сдаче государственного экзамена независимо от социального, этнического, конфессионального и культурного состава учебной группы и профессорско-преподавательского состава
ОК-7. Способностью к самоорганизации и самообразованию	В процессе сдачи государственного экзамена продемонстрировал результаты самостоятельной организованной подготовки
ОК-8. Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	При подготовке и в процессе сдачи государственного экзамена выполнял кратковременные физические упражнения с целью предупредить утомление и восстановить работоспособность мозга
ОК-9. Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Правильно использовал знания нормативных документов в области охраны труда и техники безопасности при ответе на экзаменационный билет по вопросу предупреждения производственного травматизма персонала предприятия

Общепрофессиональные компетенции, в том числе дополнительные:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении государственного экзамена
ОПК-3. Знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	Корректно использовал доступные средства получения, хранения, переработки информации при подготовке к государственному экзамену; самостоятельно, а также после консультаций с преподавателями, использовал современные технические средства для получения информации из баз данных и сети Интернет
ОПК-4. Пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	Использовал различные источники информации при подготовке к сдаче государственного экзамена
ОПК-5. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не использовал при подготовке к сдаче государственного экзамена информационные ресурсы из списка запрещенных Роскомнадзором
ОПКД-1. Способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Корректно провел расчеты теоретической и практической части экзаменационного билета
ОПКД-2. Способностью рассчитать экономические	Корректно провел экономические расчеты, в том числе

показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, и давать экономическую оценку результатов деятельности производственных подразделений и эффективности использования ресурсов производства	нашел значение экономической показателей, характеризующих правильность принятия технических решений (решение задачи)
---	--

Профессиональные компетенции, в том числе дополнительные:

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении государственного экзамена
ПК-1. Способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Использовал научно-техническую информацию при подготовке к сдаче государственного экзамена
ПК-10. Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Корректно выполнен эскиз натуральной детали и предложен маршрут ее изготовления при выполнении практической части государственного экзамена
ПК-12. Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Правильно предложены варианты качественного монтажа и наладки технологического оборудования при его вводе в эксплуатацию в соответствии с заданием экзаменационного билета
ПК-13. Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Корректно предложены варианты проведения технического обслуживания эксплуатируемого технологического оборудования в соответствии с заданием экзаменационного билета
ПК-14. Умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Правильно предложены мероприятия по соблюдению правил техники безопасности и охране труда с целью профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний в соответствии с заданием экзаменационного билета
ПК-16. Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Правильно определен материал натуральной детали и ее свойства различными методами при выполнении практической части государственного экзамена
ПКД-4. Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей, узлов, машин и механизмов	Корректно проведен расчет узлов и элементов технологического оборудования в соответствии с заданием экзаменационного билета
ПКД-5. Готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества	Правильно выполнены метрологические измерения размеров натуральной детали при выполнении практической части государственного экзамена

2.3 Технология проведения государственного экзамена и критерии оценивания

Государственный экзамен по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Машины и аппараты пищевых производств») состоит из двух этапов:

1. Практическое решение задачи – выполнение эскиза натуральной детали и составление технологического маршрута ее изготовления – дисциплина Технология пищевого машиностроения.

2. Устный ответ на экзаменационные вопросы по следующим дисциплинам:

- Технологическое оборудование отрасли (теория, тест);
- Ремонт и сервисное обслуживание оборудования (теория);
- Экономика и управление машиностроительным производством (решение задачи);
- Теплотехника (теория);

- Процессы и аппараты пищевых производств (тест);
- Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств (тест);
- Логистика в пищевой промышленности (тест).

Экзаменационный билет состоит из теоретической (в том числе решение задачи), тестовой и практической частей.

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

При сдаче государственного междисциплинарного экзамена необходимо учитывать следующие критерии:

- знание учебного материала предмета (учебной дисциплины);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа производственных ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Результаты государственного экзамена оцениваются по четырехбальной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка за государственный экзамен определяется как среднее арифметическое оценки практической части экзамена и теоретической части экзамена, округленное по правилам математики.

Оценка теоретической части экзамена:

Оценка «отлично» – ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературы, понятийного аппарата источников нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «хорошо» – ставится при полных, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях или неточностях.

Оценка «удовлетворительно» – ставится при или слабо аргументированных ответах, характеризующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании студентом существа экзаменационных вопросов.

Оценка практической части экзамена:

Оценка «отлично» – ставится, если практическая часть выполнена в полном объеме и соответствует заданию; графическая часть выполнена в полном объеме с соблюдением требований ЕСКД.

Оценка «хорошо» – ставится, если практическая часть выполнена в полном объеме и соответствует заданию; графическая часть выполнена с незначительными отступлениями от стандартов.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если практическая часть выполнена в полном объеме и соответствует заданию; графическая часть выполнена с отклонениями от требований ЕСКД.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если практическая часть выполнена в не в полном объеме и/или не соответствует заданию; графическая часть не выполнена или выполнена не верно.

2.4 Процедура организации и проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.

3. Выпускная квалификационная работа

3.1 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Трудоёмкость Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты составляет 6,0 зачётных единиц (216 часов).

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы в области проектирования технологических линий, монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания технологического оборудования.

Для выполнения ВКР ставятся следующие задачи:

- расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических навыков и знаний, полученных в процессе обучения;
- приобретения навыков практического применения полученных знаний при решении поставленной задачи носящей прикладной, научный, научно-практический или научно-методический характер;
- приобретения опыта представления и защиты результатов своей работы и деятельности.

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой в установленном локальными нормативными актами порядке, и должна соответствовать следующим направлениям исследования:

- конструирование новых или модернизация действующих машин, аппаратов, автоматов или поточных линий с подробной разработкой конструкции отдельных узлов и наиболее сложных деталей;
- проект механизации погрузочно-разгрузочных складских и транспортных работ и вспомогательных операций с разработкой конструкции отдельных машин или установок;
- исследование машины (параметров технологического процесса) с целью создания нового образца или модернизации существующего;
- проект автоматизации отдельных поточных линий или групп линий с подробной конструктивной разработкой отдельных приборов или средств технического контроля;
- проект теплосилового или холодильного хозяйства, пищевого предприятия с подробной разработкой отдельных элементов (печи, насосной станции и др.);
- проекты отдельных участков завода, отдельных цехов или ремонтно-механических мастерских с подробной разработкой вопросов организации ремонтных работ включая разработку технологии изготовления и сборки отдельных деталей оборудования;
- проект нового пищевого предприятия или реконструкции действующего на основе широкого использования современных технологий и оборудования;
- научно-исследовательский характер, связанный с проведением исследований процессов и оборудования.

Перечень вопросов, обязательных для рассмотрения и включения в задание на выполнение выпускной квалификационной работы:

1. Обзорно-аналитическая часть, включающая всесторонний аналитический обзор современного состояния проблемы (узлового) вопроса.

2. Конструкторско-технологическая часть:

- технологическая часть: описание сырья, технологическая схема производства продукции, результаты продуктового расчета;

- конструкторская часть: расчет основных узлов и элементов проектируемого / модернизируемого оборудования, кинематический расчет, система смазки и т.д.

3. Промышленная санитария, требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации основного технологического оборудования рассматриваемой линии в целом и/или проектируемого / модернизируемого оборудования.

4. Расчет экономической эффективности предлагаемого технического решения.

5. Технология машиностроения (в исключительных случаях допускается замена раздела на расчет привода машины).

6. Заключение по работе с обобщением полученных результатов и выводов по практическому использованию.

3.2 Показатели сформированности компетенций, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы

Общекультурные компетенции:

Код и наименование общекультурной компетенции	Показатель сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы
ОК-1. Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	При выполнении ВКР корректно с философской точки зрения оценил проблематику исследований, правильно сформулировал задачи исследований
ОК-2. Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Корректно провел анализ исторических вариантов решения поставленных в ВКР задач
ОК-4. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Использовал патентный поиск и/или нормативную документацию по технологическим процессам, оборудованию, охране труда и технике безопасности
ОК-5. Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Орфографически и пунктуационно правильно, логически верно написал ВКР. Правильно составил и доложил результаты исследований на заседании государственной экзаменационной комиссии
ОК-7. Способностью к самоорганизации и самообразованию	При написании ВКР сумел правильно организовать самостоятельную работу, корректно самостоятельно изучил дополнительный материал по теме исследования
ОК-9. Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Изучил и описал основные требования защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в соответствующем разделе ВКР

Общепрофессиональные компетенции, в том числе дополнительные:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы
ОПК-1. Способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Использовал при написании ВКР новые знания с использованием современных образовательных технологий, в том числе из открытых источников (вебинары, он-лайн уроки и т.д.)
ОПК-2. Владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	Использовал при выполнении текстовой и графической частей ВКР прикладное программное обеспечение, установленное на персональном компьютере
ОПК-3. Знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	Корректно использовал доступные средства получения, хранения, переработки информации при подготовке написания и подготовке к защите ВКР, а также после консультаций с руководителем ВКР, использовал современные технические средства для получения информации из баз данных и сети Интернет
ОПК-4. Пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	Использовал различные источники информации при написании и подготовке к защите ВКР
ОПК-5. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	Не использовал при написании и подготовке к защите ВКР информационные ресурсы из списка запрещенных Роскомнадзором

информационной безопасности	
ОПКД-1. Способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Корректно использовал естественнонаучные и инженерные знания при написании ВКР, провел расчеты конструкторской части ВКР. При ответе на вопросы в процессе защиты опирался на полученные в ранее естественнонаучные и общинженерные знания

Профессиональные компетенции, в том числе дополнительные:

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы
ПК-2. Умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	При проектировании технологической линии при выполнении ВКР и/или модернизации технологического оборудования использовал средства автоматизированного проектирования. При выполнении научно-исследовательской ВКР провел постановку, выполнение экспериментальных исследований по заданным методикам и анализ полученных результатов
ПК-3. Способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Правильно составил пояснительную записку ВКР по выданному заданию
ПК-4. Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Предложил варианты проектирования новой / модернизации имеющейся технологической линии или технологического оборудования на основе проведенного научного анализа литературных источников
ПК-10. Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Корректно выполнен раздел технология машиностроения ВКР, правильно составлены маршрутные карты, представлены операционные эскизы
ПК-11. Способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Правильно и рационально предложено размещение оборудования в технологической линии с учетом требования эргономики и правильности обслуживания. Приведено описание требований при эксплуатации технологического оборудования
ПК-15. Умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Правильно выбран материал рассматриваемого изделия в разделе Технология машиностроения ВКР. Приведено описание требований при эксплуатации технологического оборудования
ПКД-1. Готовностью выполнять работу в области профессиональной деятельности по проектированию зданий и сооружений	Предложены варианты компоновки технологических линий в имеющихся или проектируемых цехах с правильной организацией движения сырья и готовой продукции
ПКД-2. Знанием свойств сырья животного и растительного происхождения, технологий производства пищевых продуктов из него	Выполнил анализ сырьевой базы для проектирования / модернизации технологической линии / оборудования в соответствии с географическими требованиями рассматриваемого региона / страны. Правильно описал свойства рассматриваемого сырья
ПКД-3. Умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов	Правильно выполнил продуктовый расчет в разделе Технологическая часть ВКР. Предложил варианты энергоэффективного расположения технологического оборудования и компоновки цеха по производству продукции

3.3 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления

в установленном порядке протоколов экзаменационной комиссии.

При оценке учитывается:

- степень соответствия подготовки выпускника требованиям соответствующего ФГОС и уровень подготовки выпускника через содержание доклада и ответов на вопросы;
- практическая значимость ВКР;
- качество и оформление работы, грамотность составления текстового и графического материала;
- отзыв руководителя работы.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя не содержит существенных замечаний;
- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена в соответствии с требованиями стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- выступление студента на защите структурировано, раскрыты актуальность темы, цель, задачи и основные результаты работы;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;
- отсутствует плагиат.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя не содержит существенных замечаний;
- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена с незначительными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- выступление студента на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не всегда корректны, но в целом логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;
- отсутствует плагиат.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя содержит существенные замечания;
- выпускная квалификационная работа не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- выступление студента на защите не всегда структурировано, допускаются ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые с трудом устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии неуверенные, слабо раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной

квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;

– в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

– отсутствует плагиат.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

– выпускная квалификационная работа представлена с нарушением установленных сроков, отзыв руководителя содержит серьезные замечания, аргументировано доказывающие невыполнение требований технического задания или требований образовательного стандарта, либо отзыв или рецензия отсутствуют;

– выпускная квалификационная работа не отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с серьезными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;

– выступление студента на защите не структурировано, допускаются грубые ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые не устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

– ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии ошибочные, не раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины освоения проблемы студентом;

– в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

– присутствует плагиат.

3.4 Процедура организации защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.