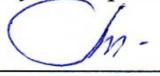


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2025 14:12:41  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9ddda3fafb9e57687d11e5a4257b6cddf

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Кафедра биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и научной работе

  
Л.М. Иванова  
«14» апреля 2025 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**Б3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО**  
**ЭКЗАМЕНА**

**Б3.02(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА**  
**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Укрупненная группа направлений подготовки  
19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)  
Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки (по учебному плану) - 2025

Чебоксары, 2025

При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены:

1 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 N 1041.

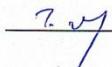
2) Учебный план направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 14 от 17.04.2025 г..

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании выпускающей кафедры биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 7 от 3 февраля 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Н.В. Мардаряева

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией факультета биотехнологий и агрономии, протокол №7 от 28 марта 2025 г.

Председатель методической комиссии факультета

 Г.А. Мефодьев

Директор научно-технической библиотеки

 В.А. Викторова

Разработчик доцент

 Н.В. Мардаряева

Эксперты:

Главный технолог ООО «Колосок» Чебоксарского района

 В.Б. Гаврилова

Инженер-технолог бродильно-лагерного цеха ОАО «Букет Чувашии»

 Т.В. Алексеева

© Мардаряева Н.В, 2025  
© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения государственной итоговой аттестации.....	5
1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации .....	5
1.2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО .....	6
1.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника .....	7
1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.....	7
2. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена .....	15
2.1. Процедура подготовки и проведения государственного экзамена.....	15
2.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена.....	16
2.2.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы.....	16
2.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....	19
2.2.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на государственном экзамене.....	19
3. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.....	49
3.1. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ .....	49
3.2. Цель выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы и требования, предъявляемые к ней .....	49
3.3. Выбор темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	52
3.4. Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы .....	53
3.5. Оформление выпускной квалификационной работы .....	56
3.6. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы .....	58
3.7. Примерный порядок защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	58
3.8. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	59
3.8.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы.....	59
3.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....	62
3.8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы .....	63
4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации .....	72
5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации .....	75
Приложение 1 .....	77

Приложение 2 .....	84
Приложение 3 .....	95
Приложение 4 .....	96
Приложение 5 .....	98
Приложение 6 .....	99
Приложение 7 .....	100
Приложение 8 .....	102
Приложение 9 .....	104
Приложение 10 .....	104
Приложение 11 .....	109
Приложение 12 .....	113

## **1. Общие положения государственной итоговой аттестации**

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 N 1041;
- Приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Нормативными актами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (далее – Университет).

### **1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация проводится экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

При условии успешного прохождения всех установленных видов

итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию, выпускнику образовательной организации высшего образования присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующего уровня.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах и созданы условия, учитывающие их состояние здоровья и требования по доступности.

Государственная итоговая аттестация предусматривает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, устанавливаемые в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, ее продолжительность 6 недель.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» требованиям ФГОС ВО квалификации «бакалавр», оценка качества освоения ОПОП и степени обладания выпускниками необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности; оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками в области технологии продуктов питания из растительного сырья; оценка уровня понимания современных тенденций развития теории и практики в области технологии; выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной работе, в т.ч. в условиях неопределенности и быстро меняющихся факторов.

## **1.2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» завершается присвоением квалификации. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, которыми завершается реализация основной профессиональной образовательной программы.

Сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) базируется на глубоком знании дисциплин программы обучения, а также выбранной темы исследования.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие

программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения).

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

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (продолжительность 6 недель), в том числе 3 зачетные единицы (продолжительность 2 недели) на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, 6 зачетных единиц (продолжительность 4 недели) на подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Всего выделено на итоговую аттестацию 324 академических часа, в том числе 23 контактных часа (8 часов на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и 15 часов на подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы). На самостоятельную работу отводится 301 час.

### **1.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с направленностью (профилем) подготовки Технология продуктов питания из растительного сырья готовится к решению следующих типов задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический;
- организационно-управленческий.

### **1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В ходе проведения государственной итоговой аттестации оценивается сформированность следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

#### **1.4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод

мышление	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	системного анализа УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
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	УК-2.1 Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2 Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Имеет навыки: социального взаимодействия и работы в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	УК-4.1 Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках,

	на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Умеет: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3 Имеет навыки: чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Умеет: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Имеет навыки: общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
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	УК-6.1 Знает: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2 Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3 Имеет навыки: управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает: виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования

		здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Имеет навыки: укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной 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	УК-8.1 Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий УК-8.2 Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает: об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Умеет: планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3 Имеет навыки: взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-10.2 Умеет: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей УК-10.3 Имеет навыки: применения экономических инструментов
Гражданская	УК-11. Способен формировать	УК-11.1 Знает: действующие правовые

позиция	нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции УК-11.2 Умеет: предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности УК-11.3 Имеет навыки: взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности
---------	--	--

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

<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач. ОПК-1.3 Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности
Естественно-научные принципы и методы	ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК – 2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК – 2.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья ОПК – 2.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Инженерные процессы	ОПК-3. Способен использовать знания	ОПК-3.1 Использует знания графического моделирования

	инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники ОПК-3.3 Применяет знания основ строительства зданий при обосновании проекторочных решений ОПК-3.4 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования
Организация производства и контроль качества готовой продукции	ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ОПК-4.1 Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья ОПК-4.2 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции ОПК-4.3 Использует основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья
Экономические основы	ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики	ОПК-5.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства ОПК-5.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений ОПК-5.3 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

1.4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, определяемые самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	<p>ПК-1.1 Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПК-1.2 Проводит расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	Профессиональный стандарт 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»
Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Проводит входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Профессиональный стандарт 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»

		<p>ПК-2.2 Проводит внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
<p>Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.1 Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья</p> <p>ПК-3.2 Проводит математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации</p>	<p>Профессиональный стандарт 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</p>

		технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья	
		ПК-3.3 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	

## **2. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

### **2.1. Процедура подготовки и проведения государственного экзамена**

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой студента. Для оказания помощи студентам в этой ответственной работе выпускающая кафедра «Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции» организует обзорные лекции. Задача обзорных лекций состоит в систематизации ранее полученных студентами знаний и ознакомлении с новыми научными взглядами и изменениями в законодательстве Российской Федерации. Кафедрой по основным учебным дисциплинам разработаны материалы, позволяющие студентам как систематизировать большой массив пройденного ранее материала, полученных знаний и практического опыта работы в период прохождения учебной и производственной практик, а также провести самоконтроль знаний.

На государственном экзамене проверяется глубина знаний в области методики и практики решения ситуационных задач по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленности (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья.

Для проведения государственного экзамена создается экзаменационная комиссия.

Для подготовки ответа на вопросы билета и решение ситуационной задачи студентам предоставляется время (не менее 40 минут). После окончания ответа на вопросы билета члены экзаменационной комиссии могут задать студенту вопросы в порядке уточнения отдельных моментов по вопросам, содержащимся в билете.

По решению председателя экзаменационной комиссии уточняющие вопросы могут задаваться и сразу после ответа студента по каждому вопросу билета. Если студент затрудняется ответить на уточняющие по билету вопросы, члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы в рамках программы государственного экзамена.

Ответы студентов оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого

обсуждения и простого голосования. Если мнения членов комиссии об оценке знаний студента разделяются, то решающим голосом обладает председатель экзаменационной комиссии. Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания экзаменационной комиссии.

## 2.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

### 2.2.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы

Компетенция	Категория		
	знает	умеет	имеет навыки/практический опыт
<b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	- основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	- эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	- управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний
<b>ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции</b>	- знания сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	- осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	- использовать основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья
<b>ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики</b>	- входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки	- применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных	- организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

	мероприятий по повышению эффективности производства	решений	
<b>ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</b>	- современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья	- разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	- проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
<b>ПК-2. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</b>	- входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического	- проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	- выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

	<p>процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>		
<p><b>ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</b></p>	<p>- предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья</p>	<p>- проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>- работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>

## **2.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания подробно представлены в приложении 1.

## **2.2.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на государственном экзамене**

**Перечень вопросов к государственному экзамену направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленности (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья»**

### **Экономика и управление на предприятии (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)**

1. Рынок. Рыночный механизм: взаимодействие спроса и предложения.

*Рынок: сущность, функции, преимущества и недостатки. Классификация рынков. Инфраструктура рынка. Субъекты рынка: домохозяйства, бизнес, государство. Товар, его свойства. Ресурсы, виды ресурсов. Деньги, их функции. Взаимодействие субъектов рынка. Кругооборот ресурсов, продуктов и доходов.*

2. Фирма как субъект экономических отношений.

*Фирма и ее место в системе экономических отношений. Определяющие признаки фирмы, как организации. Предприятие как объект управления. Цели фирмы. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий. Организационно-экономические формы бизнеса. Интеграция и диверсификация. Понятие, виды, система производственных факторов. Понятие и классификация элементов производства, основных элементов организации, их взаимосвязь.*

3. Понятие, виды, состав и структура оборотных средств. Управление оборотными средствами предприятия.

*Оборотные средства предприятия: определение, состав и структура. Оборотные производственные фонды и фонды обращения. Виды оборотных средств предприятия по балансу. Источники формирования. Показатели эффективности использования оборотных средств. Приемы управления составом, структурой и эффективностью использования оборотных средств предприятия. Стратегии управления оборотными активами.*

4. Значение, состав и структура основных средств предприятия. Управление основными средствами предприятия.

*Основные средства предприятия: определение, состав и структура, отличия от оборотных средств. Стоимость основных средств. Виды износа основных средств. Показатели движения и эффективности использования*

*основных средств. Основные приемы управления составом, структурой и эффективностью использования внеоборотных средств.*

5. Качество и конкурентоспособность продукции.

*Определение конкурентоспособной продукции. Качество продукции. Стандарт и стандартизация. Виды стандартов. Факторы формирования качества сельскохозяйственной продукции.*

6. Себестоимость продукции: виды, пути снижения.

*Понятие себестоимости продукции и издержек производства. Классификация затрат по статьям и элементам. Условно-постоянные и условно-переменные затраты. Прямые и косвенные затраты. Виды себестоимости. Пути снижения себестоимости.*

7. Прибыль и рентабельность предприятия.

*Определение прибыли. Функции прибыли. Формирование и виды прибыли. Особенности формирования прибыли на предприятиях различных сфер деятельности. Налогообложение прибыли.*

*Определение рентабельности. Виды рентабельности и способы расчета. Пути повышения рентабельности предприятия.*

8. Показатели эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия и факторы её повышения.

*Значение, современное состояние и тенденции развития сельского хозяйства. Земельные угодья и их структура. Показатели состояния сельскохозяйственных угодий; показатели эффективности использования сельскохозяйственных угодий. Показатели эффективности использования экономических ресурсов сельхозпредприятия. Показатели экономической эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия. Пути повышения эффективности сельскохозяйственного предприятия.*

9. Функции, принципы и методы менеджмента.

*Функции в системе менеджмента. Основные функции менеджмента. Общие функции менеджмента. Принципы управления. Методы менеджмента.*

10. Мотивация и стимулирование поведения в процессе трудовой деятельности.

*Управление поведением персонала в организации. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности, их взаимосвязь. Основные понятия и теории мотивации персонала. Диагностика мотивации: сущность, этапы, методы. Система стимулирования, ее механизм. Место заработной платы в системе материального стимулирования труда. Система дополнительных социальных выплат и программ, их характеристика и влияние на эффективность организации. Требования к организации стимулирования труда. Внутриорганизационные нормативные документы, регламентирующие составляющие системы мотивации и стимулирования труда.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Выручка от реализации продукции за отчетный год 22000 тыс. руб.,

себестоимость реализованной продукции по форме «Отчет о финансовых результатах» – 15 000 тыс. руб., управленческие расходы – 3 000 тыс. руб., коммерческие расходы – 2 300 тыс. руб., прочие расходы – 1 000 тыс. руб. Определите прибыль от продаж.

### **Ситуационное задание 2.**

Рассчитайте срок окупаемости капитальных вложений, направляемых на реконструкцию предприятия, если:

1. Стоимость основных средств до реконструкции составила 1890 тыс. руб., после реконструкции – 2360 тыс. руб.

2. Сумма прибыли за год до реконструкции составила 865 тыс. руб., за год после реконструкции – 1025 тыс. руб.

### **Ситуационное задание 3.**

Проанализируйте внутреннюю среду предприятия и определите возможные направления по нейтрализации влияния негативных факторов и повышения конкурентоспособности.

№	Фактор	Оценка	Вес	Направление влияния
1	Рентабельность	11	0,25	-
2	Оборудование и технология	10	0,25	-
3	Доля рынка предприятия	8	0,10	-
4	Квалификация персонала	8	0,10	+
5	Рациональная организационная структура предприятия	7	0,10	+
6	Имидж	7	0,10	-
7	Качество товаров	8	0,10	-

### **Ситуационное задание 4.**

Рассчитайте сумму расходов на оплату труда для предприятия на планируемый год.

Расходы на оплату труда работников предприятия в отчетном году составили - 13763 тыс. руб. В планируемом году предполагается повысить заработную плату работников на 20 %. Численность работников предприятия в отчетном году составила 53 человека, в планируемом году она возрастет на 1 человека.

### **Ситуационное задание 5.**

На предприятии в отчетном периоде объем выпуска продукции составил 2000 единиц, а затраты на ее выпуск 4 млн. руб., в т.ч. условно-постоянные расходы составили 2,2 млн. руб. В плановом периоде предусматривается увеличить выпуск продукции на 20 %. Определите плановую себестоимость продукции.

**Автоматизированные системы управления технологическими процессами пищевых производств  
(ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)**

1. Автоматизация регулирования уровня жидкости.

*Способы регулирования. Представить одну из схем регулирования уровня жидкости; какие основные узлы, принцип работы схемы. Чувствительные элементы (датчики) уровня, исполнительные механизмы.*

2. Автоматизация регулирования давления (пара, газа).

*Представить схему автоматического регулирования давления пара (например, в выпарном аппарате). Система стабилизации давления. Регулирование разрежения в многокорпусной установке. Регулирование перепада давления.*

3. Автоматизация регулирования температуры.

*Особенности автоматического регулирования температуры, способы регулирования. Представить принципиальную или функциональную схему автоматического регулирования температуры. Типы регуляторов. Временная характеристика двухпозиционного регулирования.*

4. Регулирование параметров состава и качества (продукции).

*Особенности измерения качественных параметров продукта. Представить схему (или блок-схему) автоматической системы регулирования параметра качества продукта. Приборы контроля качества пищевых продуктов*

5. Автоматизация перемещения жидкостей и газов.

*Способы перемещения (транспортировки) жидкостей и газов. Схема регулирования насосов с целью поддержания их заданной производительности; принцип работы. Типовая схема автоматизации процесса перемещения жидкости; основные звенья (элементы).*

6. Автоматизация регулирования теплообменников смешения.

*Особенности автоматизации теплообменных аппаратов. Структурная схема регулирования теплообменника смешения. Уравнение статической характеристики. Функциональная схема регулирования теплообменника смешения.*

7. Автоматизация регулирования поверхностных теплообменников.

*Структурная схема поверхностного теплообменника. График изменения температуры теплоносителей. Теоретические положения – зависимость температуры на выходе теплообменника от массовых расходов холодного и горячего теплоносителей. Схемы регулирования работы теплообменника*

8. Автоматизация процесса выпаривания.

*Цель управления. Основной регулирующей параметр. Структурная схема процесса выпаривания. Типовая схема автоматизации процесса выпаривания*

9. Автоматизированная система контроля микроклимата в тепличном хозяйстве.

*Основные требования автоматизированных систем управления теплицами. Выбор средств измерения параметров технологического процесса.*

*Техническая характеристика исполнительных механизмов. Схема автоматизированной системы контроля микроклимата теплицы.*

10. Автоматизация процесса сушки зерна.

*Способы сушки зерна; типы, виды сушилок. Управляемые параметры зерносушилок. Схема автоматизации зерносушилки. Средства автоматизации зерносушилки. Технологический процесс.*

### **Технохимический контроль производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)**

1. Организация контроля на перерабатывающем предприятии.

*-отбор проб;*

*-входной контроль;*

*-контроль готовой продукции.*

2. Определение массовой доли влаги и сухих веществ.

*Метод высушивания, химический метод и др.*

3. Органолептическая оценка качества готовой продукции.

*Органолептическая оценка качества готовой продукции.*

*Анализаторы. Параметры, изучаемые с помощью них.*

4. Органолептическая оценка качества готовой продукции на примере хлебных изделий.

*Органолептическая оценка качества готовой продукции на примере хлебных изделий. Анализаторы. Параметры, изучаемые с помощью них.*

5. Методы определения жиров.

*Основные методы определения масличности. Метод исчерпывающей экстракции. Рефрактометрический метод.*

### **Бизнес-планирование и управление проектами (Project) (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)**

1. Бизнес-план как форма представления стратегического развития бизнеса.

*Система бизнес-планирования: цель, основные задачи бизнес-плана, принципы, объекты и процесс бизнес-планирования. Содержание основных разделов бизнес-плана и требования, предъявляемые к ним. Составители и пользователи бизнес-планов. Оценка эффективности и окупаемости проекта.*

2. Основные характеристики проекта.

*Зарождение и становление управления проектами. Современное состояние управления проектами. Управление проектами в России. Основные характеристики проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта: фазы, стадии, этапы.*

3. Планирование проекта.

*Место планирования в системе управления проектом. Этапы и процессы планирования проекта. Уровни планирования и виды планов. Сетевое и календарное планирование проекта.*

#### 4. Управление материальными ресурсами проекта.

*Понятие управления материальными ресурсами проекта. Процессы управления материальными ресурсами проекта. Управление закупками ресурсов. Управление снабжением ресурсами.*

#### 5. Управление рисками проекта.

*Классификация рисков. Виды и методы анализа рисков. Методы снижения риска проекта. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Мониторинг и контроль рисков.*

#### 6. Управление стоимостью проекта.

*Стоимость проекта. Процесс управления стоимостью проекта. Методы планирования стоимости проекта.*

#### 7. Менеджмент качества проекта.

*Сущность управления качеством проекта. Современная концепция управления качеством проекта. Стандартизированные системы менеджмента качества. Вопросы организации контроля качества проекта.*

#### 8. Управление командой проекта.

*Понятие команды проекта. Структура системы управления командой проекта. Участники проекта и члены команды. Роли и функции участников членов команды. Формирование и функционирование проектной команды. Требования к менеджеру проекта.*

#### 9. Управление коммуникациями проекта.

*Понятие «коммуникации» в проекте. Факторы, влияющие на коммуникации в проекте. Типы коммуникаций. Совещания как форма коммуникаций в проекте. Виды и цели совещаний.*

#### 10. Контроль и регулирование проектов.

*Цели и содержание контроля проекта. Контроль исполнения проекта. Виды и методы контроля. Мониторинг проекта. Контроль качества проекта.*

### Примерные ситуационные задания

#### Ситуационное задание 1.

Предприятие осуществляет разработку системы дозирования воды. Имеется два проектных варианта. Используя исходные данные, предоставленные в таблице, оценить, какой из вариантов наиболее конкурентоспособен. Сделать выбор и обосновать его.

Таблица– Исходные данные и результаты расчетов.

Показатели	Полезный эффект, литров	Совокупные затраты, млн. руб.	Эффективность анализируемого образца ( $\Delta_{AO}$ ), л/руб.	Оценка конкурентоспособности ( $K_i$ )	Ваш выбор
1. Проект 1	499	16,7			<input type="checkbox"/>
2. Проект 2	515	16,9			<input type="checkbox"/>
3. Конкуренты:					
А	486	16,5		–	–
	505	16,7		–	–

Б	510	16,8		–	–
В					

Поставьте знак «+» напротив соответствующего проекта.

### Ситуационное задание 2.

Ваше предприятие - по производству продуктов питания из растительного сырья. Для того, чтобы оставаться конкурентоспособным Ваше предприятие должно постоянно обновлять свой ассортимент. Сформулируйте миссию проекта по производству нового продукта, цели проекта, разработайте дерево целей.

### Ситуационное задание 3.

Процесс разработки инновационного проекта состоит из 5 взаимосвязанных процессов, каждым из которых руководит отдельное подразделение. На основании исходных данных определить, какое подразделение вносит наибольший вклад в разработку проекта.

Таблица 1 – Исходные данные и результаты расчетов.

Показатели	Общая сумма, тыс. руб.	Подразделение				
		1	2	3	4	5
1. Затраты по подразделению тыс. руб.		2190	3820	2430	3270	2930
1.1 Доля затрат подразделения в общей их сумме, ед.	-					
2. Чистая прибыль тыс. руб.		230	170	310	280	150
2.1 Доля чистой прибыли подразделения в общей сумме, ед.	-					
3. Коэффициент эффективности ( $K_{эф}$ )	–					

### Ситуационное задание 4.

Перед сельскохозяйственным предприятием встает задача строительства нового зернохранилища в рамках расширения существующего бизнеса. Необходимо построить дерево целей проекта с учетом, что уровней иерархии должно быть не менее трех.

### Ситуационное задание 5.

Перед перерабатывающим предприятием встает задача строительства собственного цеха по производству нового продукта в рамках расширения существующего бизнеса. Необходимо разработать стратегию и определить тактические цели проекта.

### Ситуационное задание 6.

Предприятие внедряет 3 изобретения. Исходные данные приведены в таблице. Определить какое из них более рентабельное.

Таблица – Исходные данные и результаты расчетов.

Показатели	Изобретение 1	Изобретение 2	Изобретение 3
Инвестиции, тыс. руб.	446,5	750,6	1250
Доходы, тыс. руб.	640,2	977,5	1475,5
Рентабельность, %.			

## **Основы нутрициологии (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)**

1. Реализация государственной политики в области здорового питания населения.

*Пища как один из важнейших факторов окружающей среды, воздействующих на организм человека. Биологические и экологические аспекты проблемы питания. Питание как социальная проблема. Организация рационального питания населения как составная часть общей задачи формирования здорового образа жизни людей. Основные направления государственной политики в области здорового питания населения РФ.*

2. Теоретические основы нутрициологии.

*Пища как один из важнейших факторов внешней среды, воздействующих на организм человека и влияющих на его здоровье. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика.*

3. Производство и оборот продуктов оздоровительного питания в РФ.

*Нормативные документы, регламентирующие деятельность в области производства и оборота продуктов питания в РФ.*

4. Санитарно-гигиенические требования к организации питания населения.

*Гигиенические требования к организации рационального питания человека. Гигиенические аспекты возникновения пищевых отравлений у населения. Физиологическая полноценность диет. Значение и принципы диетотерапии.*

5. Лечебное и лечебно-профилактическое (диетическое питание).

*Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения различных возрастных групп, их изменения при различных заболеваниях. Основные принципы здорового питания. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах в норме и при заболеваниях.*

6. Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях.

*Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения российской федерации (методические рекомендации) МР 2.3.1.2432-08. Понятие уровня риска недостаточности потребления.*

**Реометрия пищевого сырья и продуктов  
(ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)**

1. Реологические свойства пищевых масс.

*Общая классификация реологических моделей пищевых масс. Класс основных одноэлементных моделей. Класс вязкоупругих двухэлементных моделей. Класс вязкоупругих трехэлементных моделей. Класс вязкоупругих четырехэлементных моделей. Класс вязкоупругопластических моделей. Класс нелинейно-вязкоупругих моделей. Класс инерционных моделей. Упругость, вязкость, сдвиговое течение, пластичность.*

2. Структурно-механические свойства реальных пищевых масс.

*Классификация пищевых масс в зависимости от дисперсного строения и структуры. Типы дисперсных систем, их состав, дисперсионные среды и дисперсные фазы в различных продуктах питания. Деформационные, сдвиговые, поверхностные, компрессионные свойства пищевого сырья и продуктов. Твердость, хрупкость и прочность пищевых масс. Консистенция и текстура продуктов питания. Влияние технологических и механических факторов на качество пищевых масс.*

3. Теоретические основы реометрии.

*Классификация приборов и методов реометрии. Принципы действия реометров. Приборная инвариантность, имитационность и обработка реометрических данных. Теория капиллярных вискозиметров. Теория ротационных вискозиметров. Теория конических пластометров. Связь между структурно-механическими свойствами пищевых масс и сенсорной оценкой качества продукции.*

4. Реодинамика пищевых масс.

*Деформирование пищевых масс с постоянной нагрузкой, релаксация напряжений, деформирование с постоянной скоростью, восстановительная деформация при полной разгрузке. Течение пищевой массы по наклонной поверхности. Течение пищевой массы в трубах круглого и прямоугольного сечения. Течение пищевой массы в щелевом канале. Перемещение сыпучего материала в каналах различной формы.*

**Безопасность и контроль качества сырья и продуктов из  
растительного сырья  
(ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Гигиеническое регламентирование загрязнений пищевых продуктов.

*Общие принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах (ПДК, ДСП и ДСД). Методология риска опасностей загрязнения пищевых продуктов. Понятие риска, опасности, тяжести, частоты встречаемости и времени наступления отрицательного эффекта. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов.*

2. Меры токсичности веществ. Свинец, его токсичность и источники загрязнения.

*Загрязнения продуктов питания химическими элементами, актуальность*

*проблемы. Токсиколого-гигиеническая характеристика свинца. Распространение в природе, использование в промышленности, источники поступления металла, содержание в пищевых продуктах. Характеристика заболевания, вызываемого токсическим действием металла, профилактика загрязнений.*

3. Загрязнения пищевых продуктов пестицидами.

*Понятие пестицидов, классификация по токсичности, по кумулятивным свойствам, по стойкости. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции.*

4. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.

*Основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях. Источники и пути поступления радионуклидов в организм. Виды загрязнений пищевых продуктов радионуклидами. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Механизм воздействия ионизирующего излучения. Основные принципы радиозащитного питания. Нормирование в пищевых продуктах.*

5. Упаковочные материалы, используемые в пищевой промышленности.

*Основные тенденции, структура производства и потребления упаковки в России. Современные требования к упаковке. Характеристика некоторых видов упаковочных материалов: бумага, полимерные материалы, комбинированные материалы. Вопросы экологии полимерной упаковки.*

6. Пищевые отравления ядовитыми растительными продуктами.

*Химические компоненты пищевых продуктов растительного происхождения. Характеристика гликоалкалоидов (соланин и его разновидности чаконин); цианогенных гликозидов (соли синильной кислоты), токсинов, содержащихся в грибах. Виды отравлений грибами. Токсикологическая характеристика ядовитых растений.*

7. Пищевые добавки.

*Использование пищевых добавок в промышленности. Вопросы безопасности применения пищевых добавок. Гигиеническое регламентирование пищевых добавок в продуктах и рационе питания.*

8. Генетически модифицированные источники пищи.

*Основные определения: генная инженерия, ее отличие от обычной селекции. Потенциальные опасности применения трансгенных культур. Гигиенический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников.*

9. Пища как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ.

*Риск недостаточного или избыточного поступления основных пищевых веществ в составе рационов питания (белков, жиров, углеводов).*

10. Загрязнения сырья и продуктов питания нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.

*Основные источники нитратов и нитритов в пищевом сырье и продуктах питания. Причины повышенного содержания нитратов и нитритов в овощах. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г картофеля (в ккал), в состав которой входит 2,0 % белков, 0,1 % жира, 19,7 % углеводов, если при окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал энергии; 1 г белка – 4 ккал и 1 г жира – 9 ккал энергии.

#### **Ситуационное задание 2.**

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г яблок (в ккал), в состав которой входит 0,4 % белков, 11,3 % углеводов, если при окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал энергии; 1 г белка – 4 ккал.

#### **Ситуационное задание 3.**

Неправильная кулинарная обработка фасоли может привести к отравлению при ее потреблении. Красную фасоль залили водой, кипятили ее недолго и приготовили блюдо. Через 1-3 часа после приема блюда у людей началась неукротимая рвота и диарея. Продолжительность заболевания длилась несколько часов. Какое вещество содержится в красной фасоли? Какова его природа? Какие профилактические меры надо предпринимать для исключения отравления?

#### **Ситуационное задание 4.**

Вегетарианцы питались два дня салатами из свеклы, свежей капусты, редиса и картофеля, в среднем по 1 кг в день (0,3 кг свеклы, 0,3 кг картофеля, 0,3 кг капусты, 0,1 кг редиса). Рассчитайте приблизительно количество нитратов, поступивших в организм вегетарианцев, и укажите насколько оно превышает норму?

#### **Ситуационное задание 5.**

Поступила партия пшеницы шлифованного расфасованного в целлофановые пакеты, массой нетто 1000 г. ГОСТ 572-60. Пищевая ценность (100 г продукта): жир – 3,3 г; белок – 11,5 г; углеводы – 64,8 г; энергетическая ценность 346 Ккал. Срок хранения в течение 6 месяцев с даты изготовления продукта. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность продукции и сравните с данными маркировки.

### **Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства (ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)**

1. Основные нормативные документы использования пищевых добавок в продукции питания в Европейском и Таможенном союзах.

*Понятие о состоянии пищевого законодательства за рубежом и в России. ПД – законодательные и аналитические подходы. Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические*

*требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Воздействие ПД на организм человека. Нормативные документы, регламентирующие использование ПД. Максимальные безопасные дозы ПД в пищевых продуктах. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения.*

2. Российский рынок пищевых добавок и ингредиентов.

*Пищевые добавки и ингредиенты на российском рынке Использование пищевых добавок и ингредиентов. Тенденции пищевого совершенствования в структуре питания.*

3. Пищевые добавки. Общие сведения. Классификация пищевых добавок.

*Общие сведения о пищевых добавках и их классификация. Основные функциональные классы пищевых добавок. Основные требования к пищевым добавкам. Подбор технологических добавок.*

4. Применение пищевых красителей при производстве пищевых продуктов.

*Классификация пищевых красителей Натуральные (природные) красители. Синтетические красители. Минеральные (неорганические) красители. Стабилизаторы окраски. Отбеливатели. Цветокорректирующие материалы.*

5. Применение веществ, влияющих на консистенцию пищевых продуктов.

*Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Загустители и гелеобразователи. Стабилизаторы. Модифицированные крахмалы. Целлюлоза и ее производные. Пектины. Галактоманнаны: камедь рожкового дерева, гуаровая камедь. Полисахариды морских растений. Желатин. Эмульгаторы.*

6. Применение веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов.

*Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. Подслащивающие вещества. Смеси подсластителей. Ароматизаторы. Эфирные масла и душистые вещества. Пряности и приправы. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат.*

7. Технологические особенности применения консервантов и антиоксидантов в производстве продуктов питания.

*Роль консервантов в пищевой промышленности. Вещества, применяемые в качестве консервантов. Свойства консервантов. Антиоксиданты в продуктах питания. Классификация. Использование смесей нескольких консервантов. Разработка конкретной рецептуры внесения консерванта в продукт. Природные и искусственные антиоксиданты.*

8. Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия.

*Понятие комплексные пищевые добавки. Применение пищевых добавок в растительной отрасли.*

9. Цифровая кодификация пищевых добавок.

*Классификация ПД в соответствии с системой цифровой кодификации. Общие принципы использования пищевых добавок.*

10. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие ведение технологического процесса.

*Регуляторы кислотности, пеногасители и антивспенивающие агенты, разрыхлители.*

**Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий  
(ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)**

1. Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов.

*Инструментальные и органолептические методы исследования пищевых продуктов. Методы исследования пищевого сырья и продуктов его переработки: химические, физико-химические и биохимические методы.*

2. Общие принципы анализа и подготовки проб.

*Дать описание терминов «разделение», «концентрирование» и «выделение», принципиальная разница этих операций.*

3. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов.

*Дать определение. Порядок отбора образцов, проб и отдельных единиц для осмотра. Органолептические показатели: внешний вид, вкус, запах, консистенция.*

4. Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов.

*Основные понятия реологии – деформация, вязкость, упругость, прочность – применительно к пищевому сырью растительного происхождения.*

5. Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов.

*Методы определения массовой доли влаги, золы, белка, жира, титруемой кислотности в пищевом сырье и продуктах. Дать краткое описание принципов рефрактометрии, основ люминесцентных методов, принципов измерения активной кислотности (рН) пищевого сырья и продуктов.*

6. Спектральные методы анализа сырья и продуктов питания.

*Спектроскопия. Теоретические основы. Классификацией спектральных методов анализа. Использование спектров для оценки качества сырья и готовой продукции. Спектральные методы анализа как экспресс-методы определения химического состава.*

7. Рефрактометрия и поляриметрия.

*Сущности рефрактометрического и поляриметрического методов. Приборы. Компоненты пищевой продукции, определяемые полярографическим методом анализа.*

8. Хроматографические методы в исследовании состава и свойств пищевых продуктов.

*Сущность хроматографических методов. Классификация хроматографических методов.*

9. Методы исследования белков в пищевом сырье и продуктах переработки.

*Общая характеристика белков. Качественные и количественные методы определения белка. Биологическая ценность.*

10. Методы исследования липидов в пищевом сырье и продуктах переработки.

*Общая характеристика липидов. Качественные и количественные методы определения липидов. Рефрактометрический метод.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

На склад предприятия поступила партия сахара: сахар - песок 25 мешков массой 50 кг и сахар - рафинад прессованный в фанерных ящиках 6 ящиков по 25 кг. Определите размер объединенной пробы, которую необходимо отобрать для анализа.

#### **Ситуационное задание 2.**

На хлебоприемное предприятие поступила партия ржи в количестве 10 тонн. При оценке качества среднего образца установлено: влажность – 16,5%; натура – 690 г/дм<sup>3</sup>; зерновая примесь – 5%; сорная примесь – 3%; число падения – 180, зерно заражено клещом 2 степени, органолептические показатели соответствуют норме. Определить соответствие ржи базисным и ограничительным кондициям; установить класс зерна.

#### **Ситуационное задание 3.**

Определите влажность муки, если навеска муки до высушивания составляла 5,5 г, а после высушивания 4,4 г.

#### **Ситуационное задание 4.**

Определить массу сухих веществ в 50 кг сырья, состоящего из 48 кг муки влажностью 15 %, 0,5 кг соли влажностью 3,5 %, 15 кг маргарина влажностью 16 %.

#### **Ситуационное задание 5.**

Определите пористость хлеба ржаной обойной муки Московский с добавлением ржаного красного солода и тмина, если общая масса выемок составила 69,7 г, общий объем выемок хлеба - 108 см<sup>3</sup>, плотность беспористой массы хлеба - 1,20 г/см<sup>3</sup>.

### **Сырьевая база отрасли (ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)**

1. Классификация свежих плодов и ягод.

*Косточковые плоды. Виды, характеристика, использование. Наиболее распространенные заболевания косточковых плодов. Ягоды. Виды, характеристика, использование. Повреждения ягод.*

2. Орехоплодные.

*Виды, характеристика, использование. Болезни орехоплодных.*

3. Классификация свежих овощей.

*Экспертиза качества и хранение свежих плодов.*

*Ассортимент плодово-ягодных консервов.*

4. Методы и принципы консервирования свежих плодов и ягод.

*Общие технологические приемы консервирования.*

5. Переработка плодово-ягодного сырья.

*Технология извлечения сока прессованием. Технология осветления сока. Приемы сульфитации, способы осветления. Технология получения соков с мякотью, напитков, сиропов.*

6. Строение зерна. Химический состав.

*Оценка зернового сырья по показателям общего значения. Оценка качества зерновых культур по показателям технологического значения. Физико-химические показатели зерновой массы.*

7. Мука.

*Виды, типы, товарные сорта. Основные этапы производства. Хранение муки. Процессы, происходящие на первом и втором этапе хранения. Клейковина, понятие, типы. Определение количества и качества сырой клейковины.*

8. Сахар.

*Схема получения кристаллического сахара. Схема получения сахара-рафинада. Заменители сахара. Ассортимент.*

9. Мед.

*Классификация и ассортимент. Дефекты меда. Органолептическое исследование меда. Фальсификация, понятие, виды фальсификации продовольственных товаров. Способы фальсификации меда.*

10. Технологическая схема получения сырого картофельного крахмала.

*Получение сухого крахмала. Получение и применение модифицированного крахмала. Технологическая схема получения крахмальной патоки.*

11. Основные процессы получения растительных масел.

*Сушка и хранение масличного сырья. Схема рафинации растительных жиров.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Мука в процессе хранения тарным способом прогоркла. Укажите не менее 2 причин.

#### **Ситуационное задание 2.**

Перечислите, какие изменения свойств клейковины происходят в пшеничной муке при хранении.

#### **Ситуационное задание 3.**

На предприятие поступила пшеничная мука. Что должно указываться в сопроводительном удостоверении.

#### **Ситуационное задание 4.**

Перечислите пути предупреждения израстания картофеля и овощей при хранении (не менее 3 мероприятий).

#### **Ситуационное задание 5.**

Какие физиологические расстройства овощей, плодов и картофеля проявляются при хранении (назовите не менее 3 причин)?

## **Общая технология переработки зерна (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Понятие о технологическом процессе переработки зерна.

*Сепарирование зерновой смеси. Обработка поверхности зерна сухим способом. Обработка поверхности зерна мокрым способом. Гидротермическая обработка зерна. Измельчение зерна в вальцевых станках. Сортирование продуктов измельчения зерна по добротности. Сортирование продуктов измельчения зерна по крупности.*

2. Подготовка зерна к помолу.

*Классификация продуктов измельчения. Оценка технологической эффективности процесса сортировки. Оценка технологической эффективности ситовеечного процесса. Методы шелушения зерна. Оценка технологической эффективности процесса шелушения зерна. Сепарирование продуктов шелушения зерна.*

3. Методы крупноотделения.

*Технологическая эффективность крупноотделительных машин. Технологическая эффективность крупноотделения.*

4. Шлифование и полирование зерна для производства крупы. *Основные способы и виды технологического оборудования.*

5. Классификация помолов.

*Разовые и повторительные помолы. Технологический процесс подготовки пшеницы и ржи к простому помолу. Технологический процесс подготовки пшеницы к сортовому помолу.*

7. Организация и ведение размольного процесса.

*Основные способы и виды технологического оборудования.*

8. Организация и ведение шлифовального процесса.

*Основные способы и виды технологического оборудования.*

9. Организация и ведение ситовеечного процесса.

*Основные способы и виды технологического оборудования.*

10. Формирование сортов муки.

*Основные способы формирования сортов муки.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Составить помольную партию (методом решения уравнений) для хлебопекарного сортового помола пшеницы со средневзвешенным значением стекловидности 55 % из двух исходных 10 компонентов. Стекловидность одного из них — 71 %, второго — 43 %, содержание клейковины — соответственно 27 % и 24 %, масса помольной партии - 1000 т (или 100 %).

#### **Ситуационное задание 2.**

Требуется составить помольную партию зерна (методом составления обратных пропорции) со стекловидностью 50 % и содержанием клейковины 26 %, если в наличии зерно со стекловидностью 80 %; 42 %; 26 % и содержанием клейковины 29%; 28 %; 22 %.

### **Ситуационное задание 3.**

Рассчитать помольную партию зерна (методом расчета помольной партии зерна по основной партии) стекловидностью 50 % с содержанием клейковины 25 %, если имеется зерно следующего качества: стекловидное» — 70 %; 45 %; 30 %, содержание клейковины — 28 %; 26 %; 22 %.

### **Ситуационное задание 4.**

Рассчитать помольную партию в количестве 1000 тонн со стекловидностью 55 % и содержанием клейковины 25 % из трех компонентов:

- 1) стекловидность 61 %, клейковина 28 %
- 2) стекловидность 53 %, клейковина 24 %
- 3) стекловидность 48 %, клейковина 22 %.

### **Ситуационное задание 5.**

Рассчитать помольную партию в количестве 1000 тонн со стекловидностью 55 % и содержанием клейковины 25 % из трех компонентов:

- 1) стекловидность 64 %, клейковина 32 %
- 2) стекловидность 56 %, клейковина 24 %
- 3) стекловидность 47 %, клейковина 21 %

## **Технология хлеба и хлебобулочных изделий (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.  
*Прогрессивные способы хранения и транспортирования сырья.*
2. Способы приготовления пшеничного теста.  
*Сравнительная оценка опарных и безопарных способов приготовления теста.*
3. Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.  
*Назначение отдельных этапов их производства.*
4. Способы приготовления ржаного теста.  
*Сравнительная характеристика способов.*
5. Понятие о рецептуре хлебобулочных изделий.  
*Соотношение и роль в тесте отдельных видов сырья.*
6. Хранение и подготовка основного и дополнительного сырья к производству.  
*Температура, относительная влажность воздуха, срок при хранении различного вида сырья.*
7. Хлебопекарные свойства ржаной муки.  
*Методы и приборы для их определения.*
8. Хлебопекарные свойства пшеничной муки.  
*Методы и приборы для их определения.*
9. Разделка ржаного и пшеничного теста.  
*Процессы, протекающие при предварительной и окончательной*

*расстойке тестовых заготовок. Современное оборудование для разделки теста.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Дефекты изделий, возникающие в результате нарушения правил подготовки сырья (приведите примеры и опишите их).

#### **Ситуационное задание 2.**

Дефекты хлеба, возникающие в результате нарушения рецептуры и режима приготовления теста (приведите примеры и опишите их).

#### **Ситуационное задание 3.**

Дефекты хлеба, возникающие в результате неправильной разделки теста (приведите примеры и опишите их).

#### **Ситуационное задание 4.**

Дефекты хлеба, возникающие в результате нарушения режима выпечки (приведите примеры и опишите их).

#### **Ситуационное задание 5.**

Болезни хлеба и способы их предупреждения (приведите примеры и опишите их).

### **Биотехнологические основы хлебопекарного производства (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Микроорганизмы, применяемые при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

*Дрожжи, их характеристика и классификация. Современные расы и штаммы дрожжей, применяемые в производстве хлеба и хлебобулочных изделий.*

2. Особенности строения и жизнедеятельности дрожжевой клетки. *Поведение дрожжевых клеток под воздействием внешних факторов.*

3. Брожение в хлебопечении.

*Виды и механизмы брожения в хлебопекарном производстве и их краткая характеристика.*

4. Молочнокислые бактерии, их характеристика и классификация. *Особенности морфологии и жизнедеятельности бактериальной клетки. Расы и штаммы молочнокислых бактерий, применяемых в хлебопекарном производстве.*

5. Закваски.

*Понятие о заквасках, способы приготовления ржаной закваски. Биохимические и микробиологические процессы, происходящие при созревании заквасок.*

6. Особенности приготовления ржаного теста на различных заквасках. *Виды и способы приготовления ржаного теста на заквасках различного состава в условиях мини-пекарен и на хлебозаводах.*

7. Сроки обновления заквасок.

*Виды и способы приготовления питательной смеси в условиях мини-пекарен и на хлебозаводах.*

8. Приготовления заквасок из пшеничной муки.

*Виды и способы приготовления заквасок в условиях мини-пекарен и на хлебозаводах.*

9. Особенности применения концентрированной молочнокислой закваски в производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

*Виды и способы приготовления пшеничного теста на КМКЗ в условиях мини-пекарен и хлебозаводов.*

10. Ферментные препараты микробиологического происхождения, используемые в хлебопекарном производстве.

*Характеристика и виды ферментных препаратов. Особенности применения ферментных препаратов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Опишите морфологические части дрожжевой клетки. В какой морфологической части дрожжевой клетки происходит синтез белков? От каких факторов зависит химический состав прессованных хлебопекарных дрожжей?

#### **Ситуационное задание 2.**

Опишите стадии процесса получения маточных дрожжей.

#### **Ситуационное задание 3.**

Регулирование биохимических процессов в ржаных полуфабрикатах (опишите кратко данный процесс).

#### **Ситуационное задание 4.**

Опишите этапы производства прессованных хлебопекарных дрожжей.

#### **Ситуационное задание 5.**

Характеристика пшеничных заквасок с целенаправленным культивированием микроорганизмов и их применение в хлебопечении.

### **Научные основы хлебопекарного производства (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Научные исследования в хлебопечении.

*Сущность и принципы.*

2. Виды научной деятельности.

*Методы познания и приемы научного исследования в хлебопечении.*

3. Методология научных исследований.

*Гипотеза, эксперимент, наблюдения, анализ, синтез, системность, моделирование, теория, внедрения.*

4. Особенности проведения производственных опытов в хлебопекарной отрасли.

*Виды, сроки, документальная отчетность.*

5. Документация и отчетность в научно-исследовательской работе.

- Значение точечной и интервальной оценки параметров распределения.*
6. Оценка существенности средней разности сопряженных выборок.  
*Основные методы проведения вычисления.*
  7. Оценка разности между выборочными долями.  
*Методика проведения расчета.*
  8. Дисперсионный анализ.  
*Сущность и основа.*
  9. Особенности ковариационного анализа.  
*Методика проведения расчета.*
  10. Значение пробит- анализа.  
*Методика проведения расчета.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Значение нормального или Гауссового распределения для проверки некоторых гипотез.

#### **Ситуационное задание 2.**

Значение t-распределения или Стьюдента для проверки некоторых гипотез.

#### **Ситуационное задание 3.**

Значение F-распределения или Фишера для проверки некоторых гипотез.

#### **Ситуационное задание 4.**

Значение  $\chi^2$  распределения или Пирсона для проверки некоторых гипотез.

#### **Ситуационное задание 5.**

Значение P- распределения или Пуассона для проверки некоторых гипотез.

### **Организация производства продуктов из растительного сырья (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Растениеводство – основная отрасль сельского хозяйства.

*Основы организации растениеводства. Организационно-экономическое обоснование растениеводства. Система растениеводства. Отрасли растениеводства*

2. Организация трудовых процессов в растениеводстве.

*Трудовой процесс. Трудовая операция. Трудовой прием. Принципы организации трудовых процессов.*

3. Организация производства зерна.

*Сущность и особенности формирования и функционирования зернового производства. Современное состояние производства зерна. Основы организации и технологии производства зерна.*

4. Организация производства продуктов из зерна.

*Современное состояние переработки зерна. Основы организации и технологии переработки зерна. Организация производства муки. Организация производства крупяной продукции.*

5. Материальное стимулирование труда работников отрасли растениеводства.

*Мотивация труда. Материальное стимулирование. Оплата труда. Принципы организации оплаты труда. Оплата труда работников растениеводства.*

6. Организация производства из продуктов переработки зерна.

*Организация производства хлебобулочной продукции. Организация производства мучных кондитерских изделий. Организация производства макаронной продукции.*

7. Организация производства продуктов из плодового и ягодного сырья.

*Организация производства консервной продукции. Организация производства сушеной продукции. Организация производства замороженной продукции.*

8. Организация производства продуктов из овощей.

*Организация производства консервной продукции. Организация производства сушеной продукции. Организация производства замороженной продукции.*

9. Организация производства продуктов из масличных культур.

*Народнохозяйственное значение, развитие производства и размещение масличных культур. Организация производства пищевого растительного масла.*

10. Организация производства продуктов из дикорастущего растительного сырья.

*Современное состояние и тенденции развития направления. Организация производства консервной продукции. Организация производства сушеной продукции. Организация производства замороженной продукции.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Определите массу зерна после сушки, если просушили 200 т зерна с 19% до 14,5%.

#### **Ситуационное задание 2.**

Рассчитайте выход батончика к чаю из пшеничной муки первого сорта массой 0,3 кг в условиях пекарни. Влажность готового изделия  $W_{хл} = 40,0\%$ . Влажность теста –  $W_{т} = W_{хл} + (0,5-1,0\%) = 40,5\%$ . Ориентировочный выход 140%. Сделайте вывод.

#### **Ситуационное задание 3.**

Определите упек хлеба, если масса теста до выпечки составляла 860 г, масса хлеба 750 г. Соответствует ли это норме?

#### **Ситуационное задание 4.**

Определите усушку хлеба, если масса хлеба после выпечки составляла 750 г, а в конце хранения – 712 г. Соответствует ли это норме?

#### **Ситуационное задание 5.**

Определите требуемую емкость и площадь складского помещения для партии зерна ржи 700 т при натуре 680 г/л и высоте насыпи 3 м.

## Технология кондитерских изделий (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Приготовление кондитерского теста: роль белков и крахмала муки на процесс тестообразования. Физические условия тестообразования.

*Виды белков муки, характеристика «силы муки». Влияние свойств муки на образование теста. Свойства крахмала и его влияние на замес теста. Влияние основных физических условий на тестообразование: температуры, времени и интенсивности замеса.*

2. Технологическая схема производства мучных кондитерских изделий.

*Основные стадии технологического процесса производства мучных кондитерских изделий: подготовка сырья к производству, замес теста, разделка теста и образование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка. Общая характеристика стадий.*

3. Влияние технологических параметров на свойства кондитерского теста и процессы тестообразования. Пищевая ценность и безопасность мучных кондитерских изделий.

*Влияние температуры, продолжительности и интенсивности замеса на свойства теста и тестообразование. Три вида кондитерского теста. Химический состав мучных кондитерских изделий, требования к безопасности.*

4. Разделка кондитерского теста. Возможные дефекты тестовых заготовок и способы их устранения.

*Значение технологической операции разделки кондитерского теста, способы и условия проведения. Виды дефектов и основные способы устранения.*

5. Технологическая схема производства сахаристых кондитерских изделий.

*Основные стадии технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий: подготовка сырья к производству, приготовление кондитерской массы, способы формования и образование корпуса, внесение начинки, глазирование, выстойка-охлаждение, способы заправки. Общая характеристика стадий.*

6. Ассортимент сахаристых кондитерских изделий. Роль и значение сырья, используемого в производстве СКИ.

*Классификация сахаристых изделий. Характеристика качества сахара для различных видов сахаристых изделий. Характеристика и значение ароматизаторов и вкусовых добавок в производстве сахаристых кондитерских изделий. Способы подготовки сырья к производству.*

7. Конфеты. Общие требования к качеству готовой продукции. Аппаратурное и технологическое оснащение и проведение процесса формования конфетных масс. Потери и отходы производства.

*Общая характеристика и классификация конфет. Физико-химические процессы, протекающие при образовании конфетного корпуса. Виды и способы отделки корпусов конфет. Виды брака и способы его устранения и предупреждения.*

8. Мармеладные и пастильные изделия: классификация. Технологическая схема производства и условия ее проведения. Характеристика специфического сырья мармеладо-пастильного производства и способы его подготовки.

*Характеристика и технологические особенности производства пастилы и зефира. Применяемое сырье. Значение вида, качества и количества желирующего сырья на ход технологического процесса. Характеристика мармелада. Технологическая схема производства. Применяемое сырье.*

9. Карамель: общая характеристика, классификация. Виды начинок, применяемых в карамельном производстве. Общая технологическая схема производства карамели.

*Ассортимент карамели. Виды начинок, применяемых в производстве карамели. Отличительные особенности технологической схемы производства.*

10. Ассортимент шоколадных изделий и полуфабрикатов. Технологическая схема производства воздушного шоколада.

*Ассортимент шоколада. Ассортимент шоколадных изделий и полуфабрикатов. Основное сырье производства и требования к его качеству. Технологическая схема производства. Особенности производства воздушного и «пустотелого» шоколада.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Определите количество муки для приготовления 30 кг бисквита основного, если используется мука влажностью 16 %. Определите выход готовых изделий.

#### **Ситуационное задание 2.**

Составить технологическую карту и рассчитать количество муки с влажностью 15,5 %, необходимое для приготовления 70 штук коржиков молочных. На предприятии имеются яйца массой брутто – 56 гр. Определите количество яиц, необходимое для приготовления 70 штук коржиков молочных.

#### **Ситуационное задание 3.**

Рассчитать расход сырья для выработки сахарного печенья «Юбилейное» в количестве 27 кг.

#### **Ситуационное задание 4.**

Рассчитать количество воды, необходимое для замеса теста при приготовлении мучного кондитерского изделия «Ромовая баба».

#### **Ситуационное задание 5.**

Рассчитать расход сырья для выработки кекса «Столичный» в количестве 150 штук.

### **Технология макаронных изделий (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)**

1. Классификация макаронных изделий и общие технические требования. Методы контроля качества полуфабрикатов.

*Виды макаронных изделий, нормативно-техническая документация на макаронные изделия и требования к качеству. Методы определения качественных показателей полуфабрикатов.*

2. Технологическая схема производства макаронных изделий. Методы контроля качества готовых изделий.

*Основные стадии производства макаронных изделий. Особенности каждого этапа в зависимости от вида изделий. Классификация методов определения качественных показателей готовых изделий.*

3. Технологическая характеристика стадии приготовления и прессования макаронного теста.

*Характеристика макаронного теста, типы замесов, аппаратное оснащение технологической операции. Возможные дефекты выпрессовываемых сырых макаронных изделий и способы их устранения.*

4. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий.

*Характеристика видов связи влаги, основные параметры конвективного способа сушки, изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки.*

5. Сырье, применяемое в производстве макаронных изделий.

*Мука, применяемая в производстве макарон: пшеничная и пшеничная хлебопекарная; из твердых и из мягких сортов пшеницы. Влияние качества муки на качество сырых МИ. Значение качества и количества воды в производстве макаронных изделий. Требования к качеству. Добавки, применяемые в производстве макарон. Требования к качеству*

6. Особенности производства макаронного теста.

*Виды макаронного теста в зависимости от температуры и влажности. Реологические свойства макаронного теста. Значение качества теста на качество последующих технологических операций и качество готовых изделий. Значение вида прессового тестосмесителя на качество макаронного теста и сырых макаронных изделий.*

7. Разделка и сушка макаронных изделий.

*Значение прессования макаронного теста перед разделкой. Виды и характеристика матриц. Виды брака сырых макаронных изделий на стадии выпрессовывания: способы устранения и предотвращения. Способы резки и раскладки сырых макаронных изделий. Технологические параметры сушки, стабилизации и хранения макаронных изделий.*

8. Матрицы для формования макаронных изделий.

*Виды матриц. Формующие отверстия макаронных матриц. Правила эксплуатации матриц.*

9. Факторы, влияющие на тип замеса теста. Зависимость типа замеса от влажности замешиваемого теста.

*Классификация типов замеса. Зависимость типа замеса от различных факторов: температуры, влажности и т.д.*

10. Мука – основное сырье для изготовления макаронных изделий.

*Типы и сорта пшеничной муки. Нормы качества пшеничной муки. Макароны свойства муки.*

## Примерные ситуационные задания

### Ситуационное задание 1.

На фабрику поступили две партии муки, количество сырой клейковины в 1-ой партии 37 %, во 2-ой партии 28 %. Сколько муки 2-ой партии потребуется на 4 кг муки 1-ой партии, чтобы содержание клейковины в смеси составило 30 %.

### Ситуационное задание 2.

Влажность смеси двух партий крупки твердой пшеницы 14,5 %. Влажность 1-ой партии 13,9 %. Какова влажность 2-ой партии, если при смешивании было взято 650 кг 1-ой партии и 500 кг 2-ой партии.

### Ситуационное задание 3.

Рассчитать рецептуру на макаронные изделия с овощными добавками, если влажность: муки – 15 %; теста – 31,7 %, томат пасты – 72 %, пюре из шпината – 93 %.

### Ситуационное задание 4.

Рассчитать рецептуру на макаронные изделия молочные, если влажность: муки – 15,5 %; теста – 31,8 %; творога нежирного – 75 %.

### Ситуационное задание 5.

Плановая норма расхода муки на предприятии составляет 1022,7 кг/т, в том числе норма учтенных отходов – 2 кг/т. За отчетный период со склада в производство поступило 1017 тонн муки средневзвешенной влажностью 14,1 %. За тот же период фабрикой выработано 1000 тонн изделий стандартной влажностью 13 %. Общее количество собранных учтенных отходов составило за отчетный период 1,8 тонн (в пересчете на средневзвешенную влажность муки 14,1 %). Определить фактический расход муки на 1 тонну изделий за отчетный период и сравнить его с плановой фактической нормой.

## Научные основы кондитерского и макаронного производства (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Физико-химические процессы, протекающие при производстве сахаристых кондитерских изделий.

*Классификация кондитерских изделий. Сахаро-паточные и сахароинвертные сиропы. Основные сахаристые вещества кондитерского производства и их свойства. Основные физико-химические изменения, происходящие в сахарных сиропах. Процесс кристаллизации сахарных сиропов и его причины. Образование центров кристаллизации. Физико-химические изменения углеводов при приготовлении карамельной и литой ирисной массы. Физико-химические изменения, происходящие при производстве масс кристаллической структуры.*

2. Физико-химические основы производства шоколада и пастильно-мармеладных изделий.

*Физико-химические особенности сырья и полуфабрикатов шоколадного производства. Какао-бобы, их строение и химический состав. Какао-крупка и какао-тёртое. Полиморфизм и другие свойства какао-масла. Стойкость*

*суспензии какао-порошка. Шоколадные массы. Применение в их производстве фосфатидных концентратов. Классификация и свойства фруктового сырья. Схема приготовления яблочного пюре. Понятие о пульпах, припасах, подварках. Основные консервирующие вещества плодово-ягодного производства. Свойства пенообразователей.*

3. Классификация и основные свойства студнеобразователей.

*Пектины. Классификация: высокоэтерифицированные, низкоэтерифицированные и низкоэтерифицированные амидированные. Время и температура желирования. Подготовка к производственному процессу. Агар и агароид. Источники получения. Особенности ведения технологического процесса с применением отечественных и импортных агаров, а также с применением агароида. Каррагинан. Основные свойства. Механизм желирования. Подготовка к применению. Растительные камеди. Классификация и применение в пищевой промышленности. Модифицированные крахмалы. Классификация по способу их получения. Рекомендации по применению. Желатин – студнеобразователь животного происхождения. Основные свойства и рекомендации по применению.*

4. Мука как компонент теста в производстве кондитерских и макаронных изделий.

*Белковые вещества муки и их свойства. Крахмал муки и его свойства.*

5. Теоретические основы образования макаронного теста.

*Типы замеса теста. Процессы, происходящие при приготовлении макаронного теста. Движение теста в шнековой камере.*

6. Особенности сушки макаронных изделий как капиллярно-пористых материалов.

*Основные формы связи влаги. Особенности сушки макаронных изделий. Характеристика трехстадийного режима сушки.*

7. Особенности производства макаронного теста.

*Виды макаронного теста в зависимости от температуры и влажности. Реологические свойства макаронного теста. Значение качества теста на качество последующих технологических операций и качество готовых изделий. Значение вида прессового тестосмесителя на качество макаронного теста и сырых макаронных изделий.*

### **Примерные ситуационные задания**

#### **Ситуационное задание 1.**

Рассчитать плановую норму расхода сырья при выработке макаронных изделий влажностью 12,4 %. Влажность сырья 13 %. Удельная величина учтенных отходов 3,5 кг/т. Удельная величина безвозвратных потерь 1,51 кг/т.

#### **Ситуационное задание 2.**

Рассчитать рецептуру яичных макаронных изделий, если влажность: муки – 14,0 %; теста – 31,8 %; яичного порошка – 8 %.

#### **Ситуационное задание 3.**

На анализ доставлена ватрушка с творогом, приготовленная по рецептуре № 1098 сборника рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, состав. Л. Е. Голунова, 2001 г. Необходимо рассчитать содержание сахара и жира в тесте или основе ватрушек.

#### **Ситуационное задание 4.**

Рассчитать количество воды, необходимое для замеса теста для печенья «Нарезное», рецептура № 95 сборника рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, состав. А.В. Павлов, 2001 г

#### **Ситуационное задание 5.**

Рассчитать расход сырья для выработки сахарного печенья «Юбилейное» в количестве 135 кг

### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на государственном экзамене**

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студента при сдаче государственного экзамена.

Уровень сформированности компетенции (одной или нескольких) определяется по качеству ответов на вопросы экзаменационного билета и дополнительных вопросов членов экзаменационной комиссии.

При сдаче государственного экзамена: профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, степень владения профессиональными умениями –при решении ситуационных задач и других заданий.

Результаты государственного экзамена заносятся каждым членом экзаменационной комиссии в лист экзаменатора. При обсуждении результатов государственного экзамена по каждому студенту заслушивается мнение всех членов экзаменационной комиссии, коллегиально определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка.

## Критерии оценивания ответов выпускников на государственном экзамене

Оценка	Критерии
Отлично	<p>Студент показывает высокий уровень компетентности, знания материала программы, учебной, периодической и монографической литературы, раскрывает основные понятия и проводит их анализ на основании позиций различных авторов.</p> <p>Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен по направлению подготовки (специальности), и видит междисциплинарные связи.</p> <p>Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.</p> <p>Знает в рамках требований к направлению подготовки (специальности) законодательно-нормативную и практическую базу.</p> <p>На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано,</p>
Хорошо	<p>Студент показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса.</p> <p>Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности.</p> <p>Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстративный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности.</p> <p>Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.</p>
Удовлетворительно	<p>Студент показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами.</p> <p>На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности.</p> <p>Студент владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей.</p> <p>В ответе не всегда присутствует логика, привлекаются недостаточно веские аргументы.</p> <p>Затрудняется с ответами на поставленные комиссией вопросы, показывает недостаточно глубокие знания.</p>
Неудовлетворительно	<p>Студент показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса.</p> <p>Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций.</p> <p>Не может привести примеры из практики.</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.</p> <p>Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.</p>

После окончания государственного экзамена, заполненные и подписанные членами экзаменационной комиссии листы экзаменатора, сдаются секретарю экзаменационной комиссии.

### **Обобщение результатов оценки итогового аттестационного испытания**

Итоговая оценка прохождения итогового аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству, ответы на вопросы членов ЭК.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

По результатам оценок отдельных членов ЭК формируется сводный оценочный лист. Оценочные листы хранятся в течение года после завершения итогового испытания.

Оценочный лист уровня сформированности компетенций отдельным членом ЭК

Оценочное средство	Компетенции	Уровень оценки
Ответы на вопросы экзаменационных билетов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Ответы на вопросы членов ЭК	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Средняя оценка уровня освоения компетенций	x	Рассчитывается как среднее арифметическое

Член ЭК \_\_\_\_\_

Ф.И.О \_\_\_\_\_

Сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций  
(оценка выставляется по пятибалльной шкале)

Оценочное средство	Компетенции	Уровень освоения				
		Член ЭК	.....	Член ЭК	Председатель	Итого
Ответы на вопросы экзаменационных билетов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				
Ответы на вопросы членов ЭК	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Итоговая оценка уровня освоения компетенций						Рассчитывается как среднее арифметическое итогового результата по оценочным средствам

Председатель ЭК \_\_\_\_\_

Ф.И.О \_\_\_\_\_

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутый, высокий (превосходный), среднее значение вычисляется до десятых долей, перевести в проценты и определить уровень, используя приведенную таблицу.

#### Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	Значение показателя, %
пороговый	$50 \leq У < 75$
продвинутый	$75 \leq У < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq У \leq 100$

### **3. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

#### **3.1. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа является завершающим этапом в подготовке высококвалифицированных кадров для региона и страны. Тематика и содержание выпускной квалификационной работы должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме дисциплин ОПОП бакалавра. Студент при защите выпускной квалификационной работы должен раскрыть свой потенциал и показать не только те знания, которые он получил в процессе обучения, но и знания, приобретенные им в процессе самостоятельной работы.

К выполнению бакалаврской работы допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестации, предусмотренные учебным планом, включая государственный экзамен по направлению подготовки.

Программа определяет принципы и требования к написанию выпускной квалификационной работы, обязательные для каждого студента. Они включают в себя единые требования к содержанию, структуре и объему выпускной квалификационной работы, определяют порядок выбора и утверждения темы выпускной квалификационной работы, организацию ее выполнения и защиты, критерии оценки выпускной квалификационной работы.

#### **3.2. Цель выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы и требования, предъявляемые к ней**

ФГОС ВО по направлениям подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (квалификация (степень) «Бакалавр»), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации, предусматривается выполнение выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Выполнение выпускной квалификационной (бакалаврской) работы имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение полученных в вузе

теоретических и практических знаний в области технологии продуктов питания, а также определение степени подготовленности студентов к практической деятельности в условиях современной экономики.

Достижение данной цели обеспечивается развитием навыков применения полученных знаний при решении конкретных задач по выбранному направлению подготовки, совершенствованием навыков обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по вопросам технологии продуктов питания.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студенты оттачивают умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов, углубляют необходимые для практической деятельности навыки самостоятельной и исследовательской работы.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную разработку актуальной проблемы и обязательно включать в себя:

- теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знание основ технологии продуктов питания по разрабатываемой проблеме;
- практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать методы ранее изученных учебных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

Выпускная квалификационная работа должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно обучающимся в период прохождения производственной практики. Темы выпускной квалификационной работы могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-исследовательских работ кафедры, факультета, научных или хозяйственных организаций, учреждений.

Самостоятельная часть выпускной квалификационной работы должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные требования согласно универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и

иностранным(ых) языке(ах) ;

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

Вместе с тем единые требования к работе не исключают, а предполагают творческий подход к разработке каждой темы. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества выпускной квалификационной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1. выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы, оформление задания на выполнение бакалаврской работы;
2. подготовка рукописи выпускной квалификационной работы;
3. подготовка выпускной квалификационной работы к защите;
4. защита перед Экзаменационной комиссией (ЭК).

### **3.3. Выбор темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается на заседании кафедры и утверждается деканом факультета. Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавров ежегодно обновляется и доводится до студентов.

Выбор темы выпускной квалификационной работы имеет важное значение. Студенты выбирают тему самостоятельно в соответствии со своими научными интересами, с учетом возможностей сбора конкретного материала на базе практики.

При выборе темы выпускной квалификационной работы студент должен исходить из своих научных и практических интересов, учитывать возможности использования ранее проводимых им разработок данной проблемы. Практика показывает, что более качественные работы предъявляют студенты, которые разрабатывают эти проблемы в курсовых работах, выступлениях, докладах и к моменту написания выпускной квалификационной работы имеют накопленный материал.

В отдельных случаях студент может самостоятельно предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки и написав соответствующее заявление.

Закрепление темы производится на основе заявления на имя заведующего выпускающей кафедры (прил. 1), в котором излагается просьба закрепить за ним избранную тему. На основании заявления студентов издается приказ университета о закреплении тем выпускных квалификационных работ.

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы студенту выдается задание. В нем указываются цель, название разделов работы, тема углубленной проработки, перечень таблиц и графических материалов.

Для руководства выпускной квалификационной (бакалаврской) работой назначается научный руководитель из числа преподавателей, при необходимости для научного руководства могут привлекаться работники научно-исследовательских учреждений, высококвалифицированные специалисты предприятий и организаций, имеющие достаточную теоретическую подготовку и богатый опыт практической работы. Руководитель выпускной квалификационной работы осуществляет методическое руководство его подготовкой. Он помогает студенту в организации процесса написания работы, составляет задание для подготовки выпускной квалификационной работы, оказывает методическую и консультационную помощь при составлении плана, источников литературы, подборе статистического и практического материала, контролирует полноту и содержание материала глав, дает отзыв на выпускную квалификационную работу, готовит студента к защите. Научный руководитель утверждается приказом университета одновременно с закреплением тем выпускных квалификационных работ за исполнителями.

Научный руководитель:

- формулирует тему бакалаврской работы;
- выдает задание на бакалаврскую работу;
- составляет совместно со студентом календарный план подготовки ВКР и контролирует его выполнение;
- консультирует студента, оказывает ему помощь на всех этапах выполнения ВКР;
- готовит для ЭК письменный отзыв по итогам выполнения ВКР (по установленной форме).

### **3.4. Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование небольшого объема или решение частной задачи, отвечающей тематике направления. Главным содержанием бакалаврской работы может стать реферативный обзор по научным публикациям. В обзоре должны быть подробно рассмотрены и квалифицированно проанализированы новые технологии и устройства или научно-технические достижения, актуальные для областей, тематически связанных с направлением подготовки. Бакалаврские работы могут быть основаны на обобщении результатов курсовых работ и проектов, выполненных студентом на завершающем этапе теоретического обучения.

Структура выпускной квалификационной работы включает:

1. титульный лист (прил. 5);
2. задание на выпускную квалификационную работу (прил. 4);
3. содержание;
4. введение;
5. основную часть, как правило, состоящую из 2-3-х глав;
6. заключение;
7. список использованных источников;
8. приложения.

Объем ВКР бакалавра должен быть в пределах 60-70 страниц печатного текста. Указанный объем относится к текстовой части работы. Список использованных источников и приложения к работе в этом объеме не учитываются.

**Во введении** обосновывается актуальность выбранной темы, четко определяется цель и формируются конкретные задачи исследования, отражается степень изученности в литературе исследуемых вопросов, указываются объект и предмет выпускной квалификационной работы, перечисляются использованные основные материалы, приемы и методы исследования, дается краткая характеристика работы.

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания выпускной

квалификационной работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цели и задачи исследования. По объему введение не превышает 2-3 стр. (здесь и далее указываются страницы машинописного текста, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пунктов, полуторный интервал).

**Основная часть работы** включает главы, подразделяемые на параграфы, последовательно и логично раскрывающие содержание исследования. Оно зависит от исследуемой проблемы и круга рассматриваемых вопросов. Основная часть отражает теоретическое обоснование и состояние изучаемой проблемы, практические расчеты, анализ исследуемого объекта и расчет эффективности предлагаемых студентом мероприятий, а также основные результаты выполненной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра содержит две главы. Первая глава носит общетеоретический (методологический) характер. В ней на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается актуальность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к ее решению, дается их оценка, излагаются и обосновываются собственные позиции студента. Эта глава служит теоретическим обоснованием будущих разработок, так как дает возможность выбрать определенную методологию и методику проведения качественного и количественного анализа состояния организации в конкретных условиях.

Вторая глава носит аналитический характер. В ней дается организационно-экономическая характеристика предприятия, на материалах которого выполняется работа, и проводится глубокий анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования, включая экономико-математические. При этом студент не ограничивается констатацией фактов, а выявляет тенденции развития предприятия, вскрывает недостатки и причины, их обусловившие, намечает пути их возможного устранения. От полноты и качества ее выполнения непосредственно зависят глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий.

В выпускных квалификационных работах, объектом исследования которых являются различные технологии продуктов питания, во второй главе даются общая характеристика конкретного продукта, его состав, анализ органолептических и физико-химических показателей качества продукта, оценка экономической эффективности для данного предприятия. В последнем параграфе рассматриваются варианты оптимального решения исследуемой проблемы.

Материалы второй главы являются логическим продолжением первой (теоретической) главы и отражают взаимосвязь практики и теории.

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. Пишутся они тезисно (по пунктам) и должны отражать основные выводы по теории вопроса, по проведенному анализу и всем предлагаемым

направлениям решения проблемы с оценкой их эффективности по конкретному объекту исследования (примерный объем 2-3 стр.).

**Список использованных источников** заканчивает изложение текста работы. В него включают только те издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы: законодательные документы, нормативные акты, монографии, статьи из периодической печати и т.д. Список использованных источников должен включать наименования по нормативно-правовой базе, по другим источникам и оформлен согласно предъявляемым требованиям (прил. 9). Использованные в работе источники включаются в список в следующей последовательности:

1. нормативно-правовые (законодательные акты) (с учетом их иерархии);
2. научные источники, учебные пособия (учебники, монографии, публикации в периодических изданиях в алфавитном порядке, в т.ч. иностранные);
3. интернет-источники.

Необходимым условием является наличие в списке использованных источников актуальных публикаций (год издания которых не превышает 3 лет).

**Приложения** включаются в случае наличия вспомогательного материала к основному содержанию работы, подтверждающего отдельные положения, выводы, предложения. К ним относятся фотоматериалы исследуемого объекта, промежуточные расчеты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты и другие документы.

В процессе подготовки работы студент периодически, в установленные сроки консультируется с научным руководителем от кафедры. При необходимости может получить консультацию от преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях студенту оказывается содействие со стороны непосредственных руководителей работы.

Написанные рабочие главы работы в установленные сроки представляются научному руководителю, которые с его письменными замечаниями своевременно возвращаются студенту на доработку.

Графический материал является обязательной частью выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Он должен быть органически связан с содержанием работы и в наглядной форме иллюстрировать ее основные положения. Типовыми графическими материалами являются диаграммы и таблицы, характеризующие результаты анализа хозяйственной деятельности предприятия, технологические схемы. Наиболее рациональным является последовательное (по ходу изложения) размещение иллюстративного материала. Количество иллюстраций зависит от темы бакалаврской работы, однако, надо учитывать их достаточность, целесообразность и значимость для раскрытия выбранной темы исследования.

### 3.5. Оформление выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы представляются на кафедру в бумажном варианте, набранном на компьютере шрифтом 14 «TimesNewRoman» через полуторный интервал. **К бумажному варианту обязательно прилагается электронный вариант.**

Текст работы распечатывается на одной стороне листа формата А4 с соблюдением следующих размеров полей: слева – 30 мм, справа – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25 см.

Текст работы делится на главы, внутри глав на параграфы (2-3 параграфа). Названия глав и параграфов печатаются строчными буквами, кроме первой прописной и выделяются жирным. Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами, после номера ставится точка. Номер соответствующих глав и параграфов ставится в начале заголовка. Слова в заголовках не переносятся. Приложения нумеруются.

Заголовок параграфа не отделяется от заголовка главы. Текст работы от заголовка параграфа отделяется одним 1,5 интервалом

Каждая глава начинается с нового листа. Один параграф от другого отделяется тремя 1,5 интервалами (прил. 8).

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами без пропусков и повторений. Порядковый номер страницы проставляется посередине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист. Номера страниц проставляются с первой страницы введения. Последней страницей нумеруется последний лист списка использованных источников. Приложения не нумеруются.

Таблицы размещают после первого упоминания о них в тексте. Они набираются шрифтом 12 «TimesNewRoman» через 1,0 интервал. Нумерация таблиц сплошная по всей работе, либо по главам. Их нумеруют арабскими цифрами. Над таблицей слева помещается слово «Таблица» с порядковым номером, например: «Таблица 1». Заголовок таблицы помещается за словом «Таблица» по ширине, начинается с прописной буквы и после окончания точка не ставится. Подчеркивать и выделять жирным шрифтом заголовок не следует.

Столбцы в таблицах не нумеруются в том случае, если таблица не разбивается. При переносе таблицы на следующую страницу столбцы нумеруются и повторяются. Над продолжением таблицы справа помещается слово «Продолжение» и номер таблицы, например «Продолжение таблицы 1».

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Если все абсолютные и относительные величины, приведенные в таблице, выражены в одних и тех же единицах, то обозначения единицы измерения помещают над таблицей в круглых скобках. Обозначения единицы абсолютной или относительной величины, общей для всех данных в строке или графе, вписывают в соответствующей строке или графе. В таблице отдельно графу «номер по порядку» не выделяют. Все показатели нумеруются по порядку в графе «Показатели». Во всех случаях обязателен анализ таблиц. В таблицах и в тексте

слово «год» пишут в сокращенном виде «г.», например «в 2012 г.».

Рисунки располагаются в тексте после первой ссылки на них. Номер и название помещаются под иллюстрацией, например «рис. 1». Нумерация рисунков сплошная по всей работе.

Формулы и уравнения пишутся по центру и нумеруются. Пояснения значений символов приводятся непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Пояснения начинают со слова «где», например:

$$G\Delta = \frac{PP}{OD} \cdot BK \cdot i \cdot n \cdot t \quad (1)$$

где  $G\Delta$  – показатель грант-элемента, характеризующий размер отклонений стоимости конкретного финансового кредита на условиях, предложенных коммерческим банком, от среднерыночной стоимости аналогичных кредитных инструментов, в процентах;

$PP$  – сумма уплачиваемого процента в конкретном интервале ( $n$ ) кредитного периода;

$OD$  – сумма амортизируемого основного долга в конкретном интервале ( $n$ ) кредитного периода;

$BK$  – общая сумма банковского кредита, привлекаемого предприятием;

$i$  – средняя ставка процента за кредит, сложившаяся на финансовом рынке по аналогичным кредитным инструментам, выраженная десятичной дробью;

$n$  – кредитного периода, по которому осуществляется платеж средств коммерческому банку;

$t$  – общая продолжительность кредитного периода, выраженная числом входящих в него интервалов.

Приложения располагаются в порядке упоминания их в тексте. Они состоят их таблиц, форм отчетности, схем большого формата. Каждое приложение имеет заголовок, начинается с новой страницы и нумеруются, например: «Приложение 5».

Список использованных источников включает в себя перечень литературы и других источников, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы. Каждый источник дается строго в соответствии с его наименованием, с указанием места издания, издательства, года издания и количества страниц (прил. 9).

Ссылки на использованные источники следует указывать в тексте работы порядковым номером по списку использованных источников, выделенным в квадратные скобки с указанием номера страницы. Например: [5, с. 121-123]

Подпись и дата завершения работы ставятся на последнем листе заключения.

### **3.6. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

Оформленная выпускная квалификационная (бакалаврская) работа, включающая задание на выполнение выпускной квалификационной работы и подписанная автором, представляется руководителю не позднее чем за 3 недели до защиты. После просмотра и одобрения работы руководитель подписывает ее и вместе со своим письменным отзывом (прил. 6) представляет заведующему кафедрой за две недели до защиты (в сроки указанные заведующей кафедрой для очной и заочной форм обучения). Выпускная квалификационная работа, допущенная выпускающей кафедрой к защите, о чем заведующий кафедрой заверяет своей подписью, направляется на рецензию. В рецензии дается оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для той или иной оценки (прил. 7).

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций и предприятий, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнена выпускная квалификационная работа). После рецензии не разрешается вносить в выпускную квалификационную работу никакие дополнения и изменения.

Выпускные квалификационные работы остаются до защиты на кафедре и направляются в Экзаменационную комиссию (ЭК) в день защиты студента.

Обязательным является использование в качестве иллюстраций к докладу раздаточного материала и компьютерных презентаций (PowerPoint).

Раздаточный материал включает таблицы, схемы, графики, иллюстрирующие доклад студента во время его защиты.

Раздаточный материал оформляется на листах формата А4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов Экзаменационной комиссии.

### **3.7. Примерный порядок защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

Защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы проводится на открытом заседании Экзаменационной комиссии (ЭК). Для изложения содержания выпускной квалификационной работы студент готовит доклад, рассчитанный на выступление в течение 7-10 минут. Как правило, он строится в той же последовательности, в какой выполнена работа. Однако основную часть выступления должны составлять конструктивные разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

После доклада присутствующие члены ЭК задают студенту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитываются отзывы руководителя и рецензия на работу, с которыми студент знакомится не

менее чем за неделю до защиты. При защите желательно присутствие руководителя и рецензента. Студент отвечает на замечания рецензента.

### 3.8. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

#### 3.8.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы

Компетенция	Категория		
	знает	умеет	имеет навыки/практический опыт
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	- методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	- применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	- поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
<b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</b>	- виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	- разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	- основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой	-устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для	- социального взаимодействия и работы в команде

	коммуникации в деловом взаимодействии	реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	
<b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	- чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении
<b>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
<b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	- виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	- применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	- укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности
<b>УК-8. Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной</b>	- общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в	- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и	- применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных

<p><b>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b></p>	<p>различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий</p>	<p>профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению</p>	<p>конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
<p><b>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b></p>	<p>- об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>- планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>- взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
<p><b>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b></p>	<p>- основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности</p>	<p>- обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p>	<p>- применения экономических инструментов</p>
<p><b>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать</b></p>	<p>- действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности;</p>	<p>- предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности</p>	<p>- взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в</p>

<b>Б</b> <b>И</b> <b>В</b> <b>профессиональной</b> <b>деятельности</b>	способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции		своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	- знания в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	- осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	- применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности
<b>ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</b>	- демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	- использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	- владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
<b>ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</b>	- использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	- разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	- применяет знания основ строительства зданий при обосновании проекторочных решений - осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

### **3.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания подробно представлены в приложении 2.

### **3.8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

#### **Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося**

1. Подбор и предварительное знакомство с литературой
2. Составление плана работы и согласование его с руководителем
3. Поэтапное написание текста ВКР
ВВЕДЕНИЕ
ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

#### **Вопросы для подготовки к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы**

1. Перечислите задачи, поставленные в выпускной квалификационной работе
2. Назовите источники информации для написания выпускной квалификационной работы
3. Перечислите используемые методы исследования.
4. Перечислите состав аналитического материала, послуживший основой для оценки предлагаемых изменений.
5. Какие типовые методики расчета показателей использовались при решении задач практики?
6. Какие пути совершенствования, прогнозы предложены в работе?
7. Приведите примеры нестандартных ситуаций, которые могут возникать в профессиональной деятельности.
8. Перечислите основные типы и виды управленческих решений.
9. На основании каких учредительных документов функционирует организация?

#### **Доклад на защиту ВКР**

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 7-10 минут.

### **Портфолио**

Основные разделы:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ, тем курсовых работ;
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО;
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

### **Оценка качества ВКР рецензентом**

(примерные показатели, оцениваемые рецензентом по пятибалльной шкале)

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР.
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость.
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера.
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на защите выпускной**

## **квалификационной работы**

### **Оценка выпускной квалификационной работы**

После окончания публичной защиты, члены экзаменационной комиссии, на коллегиальной основе, выводят общую оценку по пятибалльной системе с учетом соответствия содержания ВКР заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстаивать, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы.

При неудовлетворительной оценке выпускная квалификационная работа не засчитывается и диплом об окончании вуза не выдается.

На открытом заседании в день защиты председатель ЭК объявляет принятое решение об оценке работ и о присуждении квалификации выпускникам, успешно окончившим вуз.

Отметки о сдаче и допуске к защите выпускной квалификационной работы, оценка работы, данная ЭК, постановление ЭК о присвоении квалификации выпускнику оформляется в зачетной книжке секретарем ЭК и подтверждается подписями председателя и членов ЭК.

### Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
Отлично (выполнены все пункты)	<p>В работе раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны.</p> <p>В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала.</p> <p>В работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов.</p> <p>Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
Хорошо (выполнены все пункты)	<p>Содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой.</p> <p>Выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.</p> <p>Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.</p> <p>Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
Удовлетворительно (выполнены 3 и более пунктов)	<p>Содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).</p> <p>Слабая источниковая база.</p> <p>Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.</p> <p>Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области.</p> <p>Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами ЭК как удовлетворительные.</p> <p>Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p>
Неудовлетворительно (выполнен хотя бы один из пунктов)	<p>Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p> <p>Отсутствует рецензия на выпускную квалификационную работу.</p> <p>Работа не соответствует требованиям</p> <p>Выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям.</p> <p>Выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать.</p> <p>Студент на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы.</p> <p>В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения и выводы.</p> <p>В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без</p>

Выпускные квалификационные работы вместе с отзывом, рецензией передаются секретарем ЭК на кафедру, где они регистрируются в специальном журнале, после чего сдаются на хранение в архив университета. В специальном журнале указывается год, порядковый номер, название темы, фамилии студентов-выпускников и руководителя.

По заявкам кафедр выпускные квалификационные (бакалаврские) работы могут быть переданы им из архива во временное пользование для практического применения.

Выдача выпускных квалификационных (бакалаврских) работ во временное пользование осуществляется по распоряжению ректора. Запросы хранятся в архиве. По истечении срока, на который были представлены работы, кафедра обязана вернуть их.

### Оценка доклада по результатам работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

### Оценка доклада по результатам ВКР

Уровни освоения компетенций			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Доклад не соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

### Оценка ответов на вопросы членов ЭК

В процессе ответов на вопросы членов ЭК по результатам ВКР обу-

чающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % – «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % – «удовлетворительно». Доля правильных ответов от 61 % до 85 % – «хорошо».

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % – «отлично».

### Оценка портфолио

Портфолио– целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

### Оценка портфолио выпускника

Слабый уровень (неудовлетворительно)	Средний уровень (удовлетворительно)	Высокий (хорошо)	Самый высокий уровень (отлично)
Портфолио не представлено	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Представлены документы о достижениях либо в области науки, либо творчества, общественной жизни	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

### Обобщение результатов оценки итогового аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

По результатам оценок отдельных членов ЭК формируется сводный оценочный лист. Оценочные листы хранятся в течение года после завершения итогового испытания.

**Оценочный лист уровня сформированности компетенций отдельным членом ЭК**

Оценочное средство	Компетенции	Уровень оценки
ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Доклад по результатам ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Ответы на вопросы членов ЭК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Портфолио	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1;	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	
Средняя оценка уровня освоения компетенций	x	Рассчитывается как среднее арифметическое

Член ЭК

Ф.И.О

Сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций  
(оценка выставляется по пятибалльной шкале)

Оценочное средство	Компетенции	Уровень освоения				
		Член ЭК	.....	Член ЭК	Председатель	Итого
ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Доклад по результатам ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Ответы на вопросы членов ЭК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3;	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству

	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4					
Потфолио	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Итоговая оценка уровня освоения компетенций						Рассчитывается как среднее арифметическое итогового результата по оценочным средствам

Председатель ЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутый, высокий (превосходный), среднее значение вычисляется до десятых долей, перевести в проценты и определить уровень, используя приведенную таблицу.

#### Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	Значение показателя, %
пороговый	$50 \leq У < 75$
продвинутый	$75 \leq У < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq У \leq 100$

#### 4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации

##### а) основная литература

1. Ковалева, И. П. Сырьевая база отрасли : учебное пособие / И. П. Ковалева, О. П. Чернега. — Калининград : КГТУ, 2013. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197955> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Благоднарова, М. В. Сырье и материалы отрасли : учебное пособие / М. В. Благоднарова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2016. — 143 с. — ISBN 978-5-328-00356-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149452>

3. Пащенко, Л. П. Технология хлебобулочных изделий [Текст] : учебное пособие / Л. П. Пащенко, И. М. Жаркова. - М. : КолосС, 2008. - 389 с.

4. Технология переработки растениеводческой продукции. Ч.I : учебное пособие / Т. Н. Тертычная, В. И. Манжесов, И. А. Попов [и др.]. — 2-е изд., доп. и испр. — Воронеж : ВГАУ, 2022. — 271 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243197>

5. Корячкина, С. Я. Биотехнологические основы хлебопекарного производства : учебное пособие / С. Я. Корячкина. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. — 205 с. — ISBN 978-5-9929-1395-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409532>

6. Матвеева, Т. В. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебник / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. - СПб. : Троицкий мост, 2011. - 408 с.

7. Рензеева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие для вузов / Т. В. Рензеева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-507-44338-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223439>.

8. Романюк, Т. И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) : учебное пособие / Т. И.

Романюк, А. Е. Чусова, И. В. Новикова. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-00032-075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71662> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Лобосова, Л. А. Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. И. Лукина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339695>

10. Муртазаева, Р. Н. Организация производства : учебное пособие / Р. Н. Муртазаева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76617> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; Под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-44790-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243008> (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Гаврилова, Н. Б. Технология продуктов из растительного сырья для специализированного питания : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, С. А. Коновалов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-89764-728-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111403> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Цыбикова, Г. Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. Ц. Цыбикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3051-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213056>

14. Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. В. Алифанова, А. Э. Васильева, А. А. Дубровский [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455438>

15. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства [Текст] : учебное пособие / С. В. Байкин [и др.] ; ред. А. А. Курочкин. - М. : КолосС, 2007. - 445 с. : рис. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений )

16. Русяева, Е. Т. Технологическое оборудование по переработке растениеводческой продукции : учебное пособие / Е. Т. Русяева, В. А. Борознин, А. Г. Родина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 144 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119926>

17. Датченко, О. О. Ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие / О. О. Датченко, Н. С. Титов, В. В. Ермаков. — Самара : СамГАУ, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-88575-606-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158654> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Волошин, Е. В. Реология и реометрия пищевых масс : учебное пособие / Е. В. Волошин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-7410-2419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160029> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197812> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Позняковский, В. М. Нутрициология: микронутриенты и минорные компоненты пищи : учебное пособие для вузов / В. М. Позняковский ; под редакцией В. Б. Спиричев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-507-50464-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437258> (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие для вузов / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-50762-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462719>

#### **б) дополнительная литература**

1. Васильев, В. П. Аналитическая химия [Текст]: учебник / В. П. Васильев. - М.: Дрофа. Кн. 2: Физико-химические методы анализа. - 5-е изд., стереотипное. - М. : Дрофа, 2005. - 383 с. : ил. - (Высшее образование).

2. Шевченко, В. А. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для вузов / В. А. Шевченко. - М.: Агроконсалт, 2002. - 164 с.

3. Фирсов, И. П. Технология растениеводства: учебник / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова. - М.: КолосС, 2004. - 472 с.: ил.

4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В. И. Филатов; ред.: В. И. Филатов. - М.: КолосС, 2004. - 724 с.

5. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В. И. Филатов [и

др.]; ред. В. И. Филатов. - М.: КолосС, 2002. - 624 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон. дан. – М : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2015. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон. дан. – М : ООО Научная электронная библиотека, 2000-2015. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

#### Программное обеспечение

Офисные программы: MicrosoftOffice 2007; MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2013, MicrosoftVisualStudio 2008-2015, по программе MSDreamSparkMSProjectProfessional 2016, по программе MSDreamSpark,MSVisio 2007-2016, по программе MSDreamSpark,MSAccess 2010-2016, по программе MSDreamSparkMSWindows, 7 pro8 pro10 pro,AutoCAD, Irbis, MyTest, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ, Консультационно-справочные службы Гарант, Консультант, SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iea.ru> -Официальный сайт Института экономического анализа
2. [www.hlebopek.by](http://www.hlebopek.by) - журнал «Хлебопечение»
3. [www.bradbrarch.com](http://www.bradbrarch.com) - журнал «Кондитерское производство»
4. [www.receptnaveka.ru](http://www.receptnaveka.ru) - журнал «Каталог кулинарных рецептов»
5. [www.hlebopechka.ru](http://www.hlebopechka.ru) - Сайт хлебопёков

#### **5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Материально-техническое обеспечение включает перечень учебных

аудиторий, лабораторий с установленным в них оборудованием:

1. Учебная аудитория (ауд. 315):

Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.

2. Учебная аудитория (ауд. 314):

Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (16 шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.), ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. bCad Витрина. ООО «Бикад». Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC

3. Помещение для самостоятельной работы (ауд. 123) Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC

4. Библиотека и электронный читальный зал, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

ауд. 123

- персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.);

-Office 2007 Suites GIMP MozillaFirefox MozillaThunderbird 7-Zip Справочная правовая система КонсультантПлюс Электронный периодический справочник «Система Гарант» LibreOffice ОС Windows 7.

5. Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>					
Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Фрагментарные представления об основных приемах эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Неполные представления об основных приемах эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных приемах эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Сформированные систематические представления об основных приемах эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Фрагментарные умения эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Сформированные умения эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	Отсутствие навыков управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	Фрагментарные навыки управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	Успешное и систематическое применение навыков управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
<b>ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции</b>					

Знать: знания сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	Фрагментарные представления о сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	Неполные представления о сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	Сформированные систематические представления о сущности технологических процессов производства продуктов из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ
Уметь: осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Фрагментарные умения: - осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Сформированные умения: - осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ
Владеть, трудовые действия: навыками использования основными технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья	Отсутствие навыков: - использовать основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные навыки: - использовать основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - использовать основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Успешное и систематическое применение навыков: - использовать основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ

**ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики**

Знать: входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Фрагментарные представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Неполные представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Сформированные систематические представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ
--	---	--	---	--	--

Уметь: применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	Фрагментарные умения применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	Сформированные умения применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками организации работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Отсутствие навыков организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные навыки организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Успешное и систематическое применение организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
<b>ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</b>					
Знать: современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные представления о современных технологиях производства продуктов питания из растительного сырья	Неполные представления о современных технологиях производства продуктов питания из растительного сырья	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях производства продуктов питания из растительного сырья	Сформированные систематические представления о современных технологиях производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Уметь: разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест технологическую и	Фрагментарные умения: - разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - разрабатывать планы размещения оборудования,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и	Сформированные умения: - разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест технологическую и	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы

эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	месты технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	технического оснащения и организации рабочих мест технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	организации рабочих мест технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	членов ЭЖ
Владеть, трудовые действия: навыками расчета производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Отсутствие навыков проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные навыки проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Успешное и систематическое применение навыков проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования и нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ
<b>ПК-2. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</b>					
Знать: входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов	Фрагментарные представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов	Неполные представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров	Сформированные систематические представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭЖ

питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	
Уметь: проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные умения проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	Сформированные умения проводить внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на	Отсутствие навыков выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных	Фрагментарные навыки выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из	Успешное и систематическое применение навыков выполнения методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

автоматизированных технологических линиях	технологических линиях	технологических линиях	растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	сырья на автоматизированных технологических линиях	
<b>ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</b>					
Знать: предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	Фрагментарные представления о: – предложениях по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	Неполные представления о: предложениях по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о: предложениях по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	Сформированные систематические представления о: предложениях по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Уметь: проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных и непроизводственных	Фрагментарные умения: проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и	Сформированные умения: проводить математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

<p>затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>программ и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья</p>	
<p>Владеть, трудовые действия: навыками работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Отсутствие навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Фрагментарные навыки: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК</p>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалооценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>					
Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Фрагментарные представления о методике поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Неполные представления о методике поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Сформированные систематические представления о методике поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	Фрагментарные умения: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	Сформированные умения: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	Отсутствие навыков: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	Фрагментарные навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	Успешное и систематическое применение навыков: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>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</b>					

Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Фрагментарные представления о видах ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Неполные представления о видах ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Сформированные систематические представления о видах ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарные умения: -проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Сформированные умения: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Отсутствие навыков: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Фрагментарные навыки: - разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Успешное и систематическое применение навыков: - разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>					
Знать: основные приемы и нормы	Фрагментарные представления об основных	Неполные представления об основных приемах и нормы	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические	Доклад по ВКР, во-

социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	приемов и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	пробелы представления об основных приемах и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	представления об основных приемах и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	просы членов ЭК
Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Фрагментарные умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Сформированные умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками социального взаимодействия и работы в команде	Отсутствие навыков социального взаимодействия и работы в команде	Фрагментарные навыки социального взаимодействия и работы в команде	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков социального взаимодействия и работы в команде	Успешное и систематическое применение навыков социального взаимодействия и работы в команде	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>					
Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и	Фрагментарные представления о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной	Фрагментарные навыки о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной	Сформированные систематические представления о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК

письменной коммуникации	коммуникации		коммуникации	коммуникации	
Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Фрагментарные умения: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Сформированные умения: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	Отсутствие навыков - чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	Фрагментарные навыки: - чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	Успешное и систематическое применение навыков: - чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>					
Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Фрагментарные представления о закономерностях и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Неполные представления о закономерностях и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о закономерностях и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Сформированные систематические представления о закономерностях и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Фрагментарные умения понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Сформированные умения понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками общения в мире	Отсутствие практического опыта общения в мире	Фрагментарные навыки общения в мире культурного многообразия с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков общения в мире культурного	Вопросы членов ЭК, рецензия,

культурного многообразия с использованием этических норм поведения	культурного многообразия с использованием этических норм поведения	использованием этических норм поведения	общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	многообразия с использованием этических норм поведения	портфолио
<b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>					
Знать: виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Фрагментарные представления о видах физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Неполные представления о видах физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Сформированные систематические представления о видах физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Фрагментарные умения: - применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Сформированные умения: - применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками укрепления индивидуального здоровья для	Отсутствие практического опыта укрепления индивидуального здоровья для	Фрагментарные навыки: укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - укрепления индивидуального здоровья	Успешное и систематическое применение навыков: - укрепления индивидуального здоровья	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	деятельности	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ные вопросы членов ЭК
<b>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</b>					
Знать: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Фрагментарные представления об общей характеристике обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Неполные представления об общей характеристике обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об общей характеристике обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Сформированные систематические представления об общей характеристике обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	Фрагментарные умения оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	Сформированные умения оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками применения основных методов защиты при угрозе и	Отсутствие практического опыта применения основных методов защиты при угрозе и возникновении	Фрагментарные навыки применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения основных методов защиты при угрозе и возникновении	Успешное и систематическое применение навыков применения основных методов защиты при угрозе и возникновении	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	
<b>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>					
Знать: об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Фрагментарные представления об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Неполные представления об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Сформированные систематические представления об инклюзивной компетентности, ее компонентах и структуре; об особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Фрагментарные умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Сформированные умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Отсутствие практического опыта анализа взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Фрагментарные навыки анализа взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Успешное и систематическое применение навыков анализа взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>					

Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	Фрагментарные представления об основных документах, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	Неполные представления об основных документах, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных документах, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	Сформированные систематические представления об основных документах, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Фрагментарные умения - обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Сформированные умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками применения экономических инструментов	Отсутствие практического опыта применения экономических инструментов	Фрагментарные навыки: применения экономических инструментов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: применения экономических инструментов	Успешное и систематическое применение навыков: применения экономических инструментов	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>					
Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы	Фрагментарные представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма,	Неполные представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма,	Сформированные систематические представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма,	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК

профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции	терроризма, коррупции		терроризма, коррупции	коррупции	
Уметь: предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности	Фрагментарные умения предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения предупреждать коррупционные риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности	Сформированные умения предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	Отсутствие практического опыта взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>					
Знать: знания в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Неполные представления в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: осуществлять выбор необходимых	Фрагментарные умения осуществлять выбор	В целом удовлетворительные, но не систематизированные	В целом успешные, но содержащие отдельные	Сформированные умения осуществлять выбор	Вопросы членов ЭК

информационных технологий для решения профессиональных задач.	необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	пробелы умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	
Владеть, трудовые действия: навыками применения на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	Отсутствие практического опыта применения на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки применения на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применения на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
<b>ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</b>					
Знать: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Фрагментарные представления об основных законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Неполные представления об основных законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления об основных законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	Сформированные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из растительного сырья	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками теоретического и экспериментального исследования	Отсутствие практического опыта выполнения теоретического и экспериментального	Фрагментарные навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков теоретического и экспериментального	Успешное и систематическое применение навыков теоретического и экспериментального	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио

объектов профессиональной деятельности	исследования объектов профессиональной деятельности		исследования объектов профессиональной деятельности	исследования объектов профессиональной деятельности	
<b>ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</b>					
Знать: использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Фрагментарные знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Неполные знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
Уметь: разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Фрагментарные умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Сформированные умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия: навыками применения знаний основ строительства зданий при обосновании проективных решений, осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Отсутствие практического опыта -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проективных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Фрагментарные навыки -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проективных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проективных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Успешное и систематическое применение навыков -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проективных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио

### Приложение 3

Образец заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы  
Заведующему выпускающей кафедрой

Поле для визы заведующего выпускающей  
кафедрой

\_\_\_\_\_  
название кафедры

\_\_\_\_\_  
ФИО заведующего

от студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ факультета

\_\_\_\_\_  
ФИО студента

\_\_\_\_\_  
контактный телефон студента

ЗАЯВЛЕНИЕ

Дата \_\_\_\_\_

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

для выполнения на кафедре \_\_\_\_\_

В качестве руководителя кафедра утверждает \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО руководителя, занимаемая должность

Подпись студента \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Приложение 4**

*Образец задания на выполнение выпускной квалификационной работы*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Чувашский государственный аграрный университет»**

**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Факультет \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Выпускающая  
кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

по выполнению выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Студента(ки) \_\_\_ группы \_\_\_ курса \_\_\_\_\_

1 Тема работы \_\_\_\_\_

2 Дата утверждения темы и номер приказа «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3 Срок сдачи студентом законченной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

4 Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

5 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

6 Перечень графического (или иллюстрационного) материала \_\_\_\_\_

---



---



---

7 Консультанты по работе

Раздел: \_\_\_\_\_

Консультант: \_\_\_\_\_

Раздел: \_\_\_\_\_

Консультант: \_\_\_\_\_

8 Календарный план выполнения работы

Наименование разделов и этапов выполнения ВКР	Сроки выполнения этапов работы	Примечания
1. Подбор и предварительное знакомство с литературой		
2. Составление плана работы и согласование его с руководителем		
3. Поэтапное написание текста ВКР		
3.1. введения		
3.2. главы 1		
3.3. главы 2		
3.4. заключения		
4. Написание текста ВКР, представление чернового варианта работы руководителю		
5. Доработка ВКР в соответствии с замечаниями руководителя		
6. Получение отзыва руководителя, печать титульного листа, передача работы на рецензирование		
7. Получение рецензии. Передача завершённой работы с отзывом и рецензией на выпускающую кафедру		
8. Подготовка к защите (подготовка доклада, компьютерной презентации, раздаточного материала)		
9. Защита ВКР		

9 Дата рассмотрения выполненной работы на кафедре \_\_\_\_\_

10 Дата выдачи настоящего задания \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

---



---

**Приложение 5**

*Образец титульного листа выпускной квалификационной работы*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Чувашский государственный аграрный университет»**

**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Кафедра биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

Допущена к защите  
Декан факультета биотехнологий и  
агрономии

\_\_\_\_\_ О.В. Каюкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
(БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА**

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья,

Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного  
сырья

на тему: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил студент \_\_\_\_\_

Научный руководитель,  
канд. биол. наук, доцент \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой,  
канд. биол. наук, доцент \_\_\_\_\_

Н.В. Мардарьева

Чебоксары

20\_\_

**Приложение 6**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

**ОТЗЫВ**

руководителя на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу студента (ки)

\_\_\_\_\_

на тему: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

В отзыве должна содержаться характеристика проделанной студентом работы по всем разделам выпускной квалификационной работы:

- обоснование выбора темы, ее научное и практическое значение;
- отношение студента к работе при ее написании, его аккуратность, добросовестность, трудоспособность;
- степень самостоятельности и инициативности студента при выборе темы и написании работы;
- работа с литературой, наблюдение и накопление фактов, их анализ и сопоставление;
- умение обобщать и делать правильные выводы и предложения из полученных данных;
- оценка автора работы как будущего специалиста и возможностей заниматься тем или иным видом трудовой деятельности (производство, наука, предпринимательство);
- рекомендация о допуске к защите в ГАК и присуждении квалификации.

Фамилия, имя и отчество \_\_\_\_\_

ученое звание, степень, должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)

**Приложение 7**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на выпускную квалификационную работу студента(ки)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Выполнена на кафедре \_\_\_\_\_

Под руководством \_\_\_\_\_

Количество страниц записки \_\_\_\_\_

Количество технологических карт \_\_\_\_\_

Количество листов чертежей \_\_\_\_\_

Количество таблиц \_\_\_\_\_

Заключение о степени соответствия выполненной работы заданию \_\_\_\_\_

Характер выполнения каждого раздела работы, степень использования выпускником достижений науки и техники и передовых методов работы

Перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Перечень основных недостатков работы \_\_\_\_\_

Оценка графической части \_\_\_\_\_

Оценка общеобразовательной, технической и технологической подготовки выпускника (по результатам собеседования) \_\_\_\_\_

Отзыв о работе в целом и предлагаемая оценка \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Рецензент \_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество (полностью)

ученое звание, степень, должность \_\_\_\_\_

---

Место работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## 2. Оценка качества и эффективности оказываемых услуг ОАО «Колос»

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика ОАО «Колос»

Открытое акционерное общество «Колос» является коммерческой организацией, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, принадлежащих акционерам и удостоверяющих обязательственные права акционеров по отношению к обществу.

ОАО «Колос» предлагает коллекции мягкого инвентаря и штор для детских учреждений, гостиниц, школ-интернатов, санаториев по доступным ценам. Яркие постельные принадлежности и шторы украсят и видоизменят Ваше помещение. Понравившиеся коллекции и модели из разных расцветок тканей могут быть изготовлены по Вашему индивидуальному заказу.

Одновременно с производством большой объём занимает розничная и оптовая торговля, снабжение детских учреждений, детских садов, интернатов, санаториев мягким инвентарём: матрацами, одеялами, подушками, шторами, коврами, скатертями, салфетками.

Таблица 1 - Основные экономические показатели деятельности ОАО «Колос» за 2016 - 2018 гг., тыс.руб.

Показатели	Годы			Темп изменения, %	
	2016	2017	2018	2017 г. к 2016 г.	2018 г. к 2017 г.
1. Выручка	36808	42672	49094	115,9	115,0
2. Среднегодовая численность работников, чел.	198	203	200	102,5	98,5
3. Среднегодовая стоимость основных фондов	5342	4335,5	3685	81,2	85,0
4. Производительность труда, тыс. руб./чел.	185,9	210,2	245,5	113,1	116,8
5. Фондоотдача основных производственных фондов, руб./руб.	6,9	9,8	13,3	-	-

Как свидетельствуют данные табл. 1, в 2016-2018 гг. выручка от продажи возрастала, при этом численность работников и среднегодовая стоимость основных фондов сокращались.

Пример оформления рисунка.

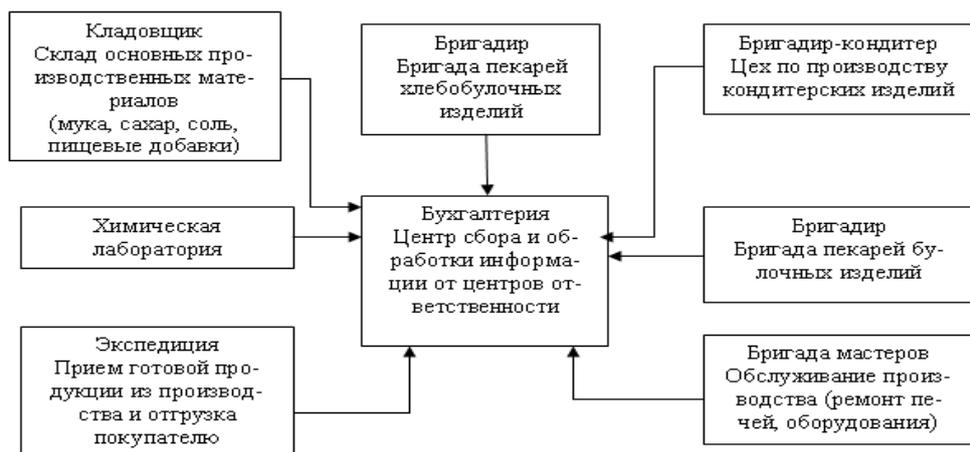


Рисунок 6 - Центры ответственности ОАО «Колос»

## Список использованных источников (пример оформления)

### I. Нормативно-правовые (законодательные) акты

*описание законодательных материалов из официальных источников*

1. Об аудиторской деятельности : федеральный закон от 30 декабря 2008 года № 307-ФЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_83311/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/) (дата обращения: 12.02.2020)

*описание законодательных материалов из официальных электронных источников*

2. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99» : приказ Минфина РФ от 6 мая 1999 года № 32н. – Текст: электронный. – Доступ из справочной-правовой системы «Гарант» (дата обращения: 25.10.2019)

*описание стандартов*

3. ГОСТ 3623-73. Молоко и молочные продукты. Методы определения пастеризации : издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.02.73 N 503 : дата введения 1976-01-01. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 2003. – 22 с. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ 24291-90. Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.12.90 N 3403 : дата введения 1992-01-01. – URL: <http://www.techhap.ru/gost/285640.html> (дата обращения: 24.10.2019). – Текст: электронный.

*описание патентных документов*

5. Патент № 2525776 Российская Федерация, МПК F03B17/06. Руслловая микрогидроэлектростанция : № 2013118497/06 : заявл. 22.04.2013 : опубли. 20.08.2014 / А. Г. Васильев, Ф. Т. Денисов, В. П. Мазяров. – 4 с. – Текст : непосредственный.

### II. Научные источники, учебные пособия

*описание книги с одним автором*

1. Игнатъев, С. В. Принципы экономико-финансовой деятельности нефтегазовых компаний : учебное пособие / С. В. Игнатъев. – Москва : МГИМО, 2017. – 144 с. – Текст : непосредственный.

*описание книги с двумя или тремя авторами*

2. Варламова, Л. Н. Управление документацией : англо-русский аннотированный словарь стандартизированной терминологии / Л. Н. Варламова, Л. С. Баюн, К. А. Бастрикова. – Москва : Спутник+, 2017. – 398 с. – Текст : непосредственный.

*описание книги с четырьмя авторами*

3. Управленческий учет и контроль строительных материалов и конструкций : монография / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, С. В. Чужинов, С. А. Шулелина. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 149 с. – Текст : непосредственный.

*описание книги с пятью или более авторами*

4. Распределенные интеллектуальные информационные системы и среды : монография / А. Н. Швецов, А. А. Суконщиков, Д. В. Кочкин [и др.]. – Курск : Унив. кн., 2017. – 196 с. – Текст : непосредственный.

*описание диссертаций и авторефератов диссертаций*

5. Егорова, С. Г. Правовые проблемы наследования по действующему законодательству Российской Федерации : диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Егорова Светлана Геннадьевна. – Москва, 2002. – 192 с. – Текст : непосредственный.

6. Александров, А. М. Стратегическое планирование инновационного социально-экономического развития региона (на примере Чувашской Республики) : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Александров Андрей Михайлович. – Чебоксары, 2007. – 23 с. – Текст : непосредственный.

*описание отдельного тома многотомного издания*

7. Лунеев, В. В. Курс мировой и российской криминологии : учебник для вузов. В 2 томах. Том 2. Особенная часть / В. В. Лунеев. – Москва : Юрайт, 2013. – 872 с. – Текст : непосредственный Отдельный том

*описание статьи из сборника*

8. Григорьева, И. А. Обзор современных методик анализа финансового состояния организации / И. А. Григорьева. – Текст : непосредственный // Учет, анализ и аудит в условиях цифровой экономики : материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Чебоксары, 31 октября 2018 г.). – Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2018. – С. 240-245.

*описание статьи из журнала*

9. Трухачев, В. И. Управление ценовым механизмом в агропромышленном комплексе / В. И. Трухачев, Ю. Г. Бинатов, А. Н. Герасимов. – Текст : непосредственный // АПК : экономика, управление. – 2019. – № 10. – С. 23-31.

10. Скрипник, К. Д. Лингвистический поворот и философия языка Дж. Локка: интерпретации, комментарии, теоретические источники / К. Д. Скрипник. – Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2017. – Т. 27, вып. 2. – С. 139–146.

*описание статьи с сайта в сети Интернет*

11. Тимофеев, А. Энергетика на грани: новые тарифы угрожают экономике. Почему предложения Минэнерго могут привести к катастрофе. – Текст : электронный // Газета.ru : [сайт]. – 2020. – 13 февраля. – URL: <https://www.gazeta.ru/business/2020/02/12/12957643.shtml> (дата обращения: 15.02.2020).

### **III. Интернет-ресурсы**

*сайты в сети Интернет*

12. Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : Справочное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон.дан. – Москва : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2015. – Режим доступа : локальная сеть университета, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

13. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон.дан. – Москва : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2015. – Режим доступа : локальная сеть университета, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

14. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон.дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2015. – Режим доступа : <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

15. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон.дан. – Москва : ООО Научная электронная библиотека, 2000-2015. – Режим доступа : <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

**Список рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья**

1. Разработка хлебобулочных изделий из пшеничной муки повышенной биологической ценности
2. Разработка технологии хлебобулочных изделий с удлиненными сроками годности для диабетического питания
3. Разработка технологии фитнес-маффинов для людей с предрасположенностью к сердечно-сосудистым заболеваниям
4. Совершенствование технологии овсяного печенья с целью увеличения срока годности
5. Прогнозирование сохранности пищевых добавок в шоколаде в процессе хранения
6. Разработка ассортимента макаронных изделий с применением нетрадиционного сырья
7. Разработка технологии заварных изделий для геродиетического питания
8. Разработка технологии сахарного печенья повышенной пищевой ценности с применением нетрадиционного растительного сырья
9. Разработка технологии кексов с применением суперфудов
10. Разработка технологии коржика молочного сбалансированного  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 жирным кислотам
11. Разработка технологии маффинов, обогащенных каротиноидами
12. Разработка технологии макаронных изделий с повышенным содержанием пищевых волокон на основе цельнозерновой муки
13. Разработка технологии пахлавы с пониженным содержанием сахара для потребителей с предрасположенностью к сахарному диабету II типа
14. Разработка технологии гаты на основе нетрадиционных видов муки для индивидов и групп населения с предрасположенностью к нарушению костного метаболизма
15. Разработка технологии безглютенового хлебобулочного изделия, обогащенного витаминами
16. Разработка технологии мультизернового хлебобулочного изделия «Школьная булочка»
17. Разработка технологии макаронных изделий с использованием белковых обогатителей
18. Разработка технологии конфет с фруктово-желейными корпусами с добавлением фруктовых порошков
19. Разработка технологии печенья увеличенного срока годности с применением кавитационных технологий

20. Разработка технологической линии по производству высокобелковых галет для людей с повышенной физической нагрузкой

21. Совершенствование технологии овсяного печенья с целью увеличения срока годности

22. Организация производства диетических хлебобулочных изделий в условиях хлебозавода производительностью 20-25 т/сутки.

23. Организация производства подовых хлебобулочных изделий с использованием отрубей пшеничных диетических в условиях пекарни производительностью 5-7 т/сутки

24. Организация производства мелкоштучных хлебобулочных изделий в условиях хлебозавода производительностью 25-30 т/сутки

25. Организация производства до 200 г/год кексов и рулетов в условиях цеха мучных кондитерских изделий

26. Организация производства 1,5-2,0 тыс. т/год монпансье и леденцовой карамели в условиях специализированного кондитерского цеха

### **Рекомендации обучающимся при подготовке к государственному экзамену**

1. Перед началом подготовки к государственному экзамену придерживайтесь основного правила: «Не теряй времени зря».
2. Воспринимайте государственный экзамен не как испытание, а как возможность проявить себя, получить экзаменационный опыт, стать более внимательными и организованными.
3. Используйте время, отведенное на подготовку, как можно эффективнее. Новый и сложный материал учите в утренние часы после хорошего отдыха.
4. Составьте план на каждый день подготовки. Начинайте готовиться к государственному экзамену заранее, понемногу, по частям, сохраняя спокойствие.
5. Подготовьте место для занятий. Уберите со стола лишние вещи, удобно расположите необходимые для подготовки предметы. Желательно ввести в интерьер комнаты желтый и фиолетовый цвета, поскольку они повышают интеллектуальную активность.
6. Во время подготовки к государственному экзамену заботьтесь о своем здоровье. Хорошо и вовремя питайтесь, пейте больше воды, гуляйте на свежем воздухе.
7. По 5-10 минут по утрам делайте зарядку, чтобы организм проснулся, чтобы кровь начала циркулировать, чтобы исчезла вялость. В перерывах между подготовкой выполняйте упражнения для спины, шеи, которые способствуют снятию внутреннего напряжения, усталости, достижению расслабления.
8. Чтобы лучше спалось, ужинайте примерно за 2-3 часа до сна.
9. Очень хорошо перед сном успокоиться, прийти в равновесие. Для этого найдите свой способ успокоить мысли перед сном. Одним помогает классическая музыка, вторым чтение книги.
10. Чем раньше ляжете, желательно в 21.00 - 22.00 часа, тем лучше мозг будет усваивать информацию утром.
11. Самый эффективный способ борьбы со стрессом перед государственным экзаменом - противострессовое дыхание. На вдохе надуваем живот и делаем медленный выдох. Выдох должен быть в два раза длиннее, чем вдох. Постарайтесь представить, как с каждым глубоким вдохом и продолжительным выдохом происходит частичное освобождение от стрессового напряжения (ни в коем случае нельзя удлинять вдох, это влечет за собой гипервентиляцию мозга и измененное состояние).

## **Рекомендации студентам как справиться со стрессом в период сдачи государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий**

### **Плюсы дистанционной сдачи государственной итоговой аттестации:**

1. Комфортно: студент один в комнате, никто не смотрит, никто не отвлекает.
2. Государственная итоговая аттестация проходит в режиме реального времени, но при этом студент может находиться на любом расстоянии от места проведения.
3. Студент не зависит от транспорта. Помимо экономии денег это позволяет сохранить время.

### **Минусы дистанционной сдачи государственной итоговой аттестации:**

Технические проблемы. Во время итоговой аттестацией могут возникнуть технические проблемы с сетью, с потерей звука, системными прерываниями. Для снижения этих рисков проводится предварительное тестирование системы, а также пробная сдача экзамена и предварительная защита выпускной квалификационной работы.

### **Подготовка к дистанционной сдаче государственной итоговой аттестации**

1. Составьте подробный план подготовки к государственной итоговой аттестации, тщательно распределив время. Для этого заведите записную книжку или ежедневник. Приучите себя заглядывать в него каждый день, чтобы точно все успеть.
2. Не разрешайте себе лениться. У вас есть четкий план, следуйте ему, и у вас обязательно все получится.
3. Обратите внимание на свой рацион в период подготовки к государственной итоговой аттестации. Следует отдавать предпочтение продуктам, активизирующим мозговую деятельность. Эта красная рыба, яйца, горький шоколад. Эти продукты влияют на внимание и концентрацию. Шоколад повышает в крови уровень эндорфинов.
4. Для активной работы мозга пейте много жидкости, полезно больше пить простую или минеральную воду, липовый, зеленый чай.
5. Занимайтесь утренней зарядкой, легкие физические нагрузки будут держать ваш организм в тонусе.
6. Дыхательные упражнения помогут снять напряжение, тревогу. Нормализовать ритм дыхания поможет простое упражнение: в течение

нескольких минут следует дышать медленно и глубоко. Выдох должен в два раза длиннее вдоха. Чтобы дыхание было ровным, нужно считать «про себя»: на три счета — вдох, на пять шесть — выдох. Нужно сесть поудобнее, закрыть глаза и, насколько это возможно, расслабить мышцы. Через 3-5 минут после начала дыхательных упражнений можно добавлять к ним формулы самовнушения: «Я — расслабляюсь — и — успокаиваюсь», синхронизируя их с ритмом дыхания. При этом слова «Я» следует произносить на вдохе, а слова «и Расслабляюсь», «и Успокаиваюсь» - на выдохе.

7. Вечером перед сдачей государственного экзамена или защитой выпускной квалификационной работы целесообразно «разгрузить мозг», накануне очень полезно заняться любым отвлекающим успокаивающим делом: выйти на короткую прогулку, принять душ, посмотреть комедию.

8. Сон будет крепким и поможет максимально восстановить силы, если использовать подходящие продукты. Снотворное действие на организм оказывает молоко. За 30-40 минут до сна полезно выпить стакан теплой воды, в которой разведена 1 ст. ложка меда, обладающего свойством укреплять нервную систему.

### **Рекомендации как без стресса сдать итоговую аттестацию с применением дистанционных образовательных технологий**

1. За 30 минут до государственной итоговой аттестации проверьте работу технических средств.

2. Перед тем, как приступить к сдаче государственной итоговой аттестации сделайте разминку для тела, которая уберет зажимы. Ослабить стрессовые гормоны можно с помощью техники расслабления. Для этого напрягите каждую мышцу своего тела как можно сильнее. Побудьте в таком состоянии пару секунд и расслабьтесь. Повторяйте до тех пор, пока не почувствуете, что вам стало легче.

3. Воспользуйтесь эффектом Моцарта и послушайте до государственной итоговой аттестации классику. Научно доказанный факт, что во время прослушивания произведений Моцарта улучшается пространственно-временное мышление, внимание.

4. Дайте себе установку, что предстоящий процесс, как государственная итоговая аттестация будет сдана в любом случае. Необходимо внушить себе, что легкое волнение перед сдачей - это вполне естественное и даже необходимое состояние. Оно мобилизует, настраивает на интенсивную умственную работу. Направьте мысли в хорошее русло, думая о том, что усилия не будут напрасными и все пройдет благополучно. Если вы почувствовали, что вами овладевает паника, немедленно запретите тревожным мыслям засорять сознание. Скажите самому себе —Стоп! Это слово должно быть произнесено как команда, остановив волнение. Паника никуда, кроме тупика не заведет - помните об этом!

5. Подумайте о своей цели. Концентрируйтесь на конечной цели, получении диплома, к которой вы идете, это поможет сохранить спокойствие.

6. Во время государственного экзамена, защиты выпускной квалификационной работы не смотрите по сторонам, а смотрите прямо на экран с легкой улыбкой, что позволит вам расположить комиссию к себе.

### **Рекомендации как справиться с волнением перед камерой**

1. Не жалейте время на подготовку по 20 минут в день тренируйтесь перед камерой.

2. Разрабатывайте голос. Чтение книг вслух, одно из лучших упражнений для развития речи, улучшения дикции, интонации.

3. Снимайте себя на видео и анализируйте, как вы выглядите со стороны: не кажитесь ли вы слишком напряженным? У вас не бегают глаза? Движения плавны и размерены или резки и импульсивны? Что выражает ваше лицо холодную непроницаемость или все ваше волнение можно на нем прочитать? В соответствии с полученной информацией о себе вы корректируете все свои телодвижения, жесты, голос, мимику.

Надеемся, что выполнение данных рекомендаций поможет вам без стресса сдать итоговую аттестацию в дистанционном формате. Будьте уверены в своих силах, сохраняйте позитивный настрой и веру в то, что все получится!

**Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов ИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами ЭК);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом итогового аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи итогового экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на итоговом экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие

необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого итогового аттестационного испытания).