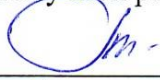


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.04.2025 14:48:41
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57687d11e5a4257b6ddfe

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) ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И
ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Укрупненная группа направлений подготовки
19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)
Технология продуктов питания животного происхождения

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 N 936.

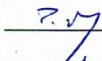
2) Учебный план направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) Технология продуктов питания животного происхождения, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 14 от 17.04.2025 г.

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. Мардарьева

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. Мардарьева

Эксперты:

инженер-технолог
ООО «Чебоксарский городской молочный завод»

 М.Г. Платонова

Директор завода по убою и переработке птицы
ООО "МЕГА ЮРМА"

 О.А. Першина

© Мардарьева 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. Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.....	60
3.1. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ	60
3.2. Цель выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы и требования, предъявляемые к ней	60
3.3. Выбор темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	63
3.4. Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	64
3.5. Оформление выпускной квалификационной работы	67
3.6. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	69
3.7. Примерный порядок защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	69
3.8. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	70
3.8.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы.....	70
3.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания	73
3.8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	74
4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации	82
5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	86
Приложение 1	88

Приложение 2	96
Приложение 3	108
Приложение 4	109
Приложение 5	111
Приложение 6	112
Приложение 7	113
Приложение 8	115
Приложение 9	117
Приложение 10	119
Приложение 11	122
Приложение 12	126

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 N 936;
- 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.

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.

Итоговая аттестация предусматривает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), устанавливаемые в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) Технология продуктов питания животного происхождения.

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

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» 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 животного происхождения; 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. Итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение, 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 технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

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 выполнение, 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 выполнение, 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 животного происхождения готовится к решению следующих типов задач профессиональной деятельности выпускников:

производственно-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

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

мышление	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, 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. здоровьесбережение)	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 жизнедеятельно	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной	УК-8.1 Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого

сти	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	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 позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает: действующие правовые 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

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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 животного происхождения ОПК – 2.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Инженерные процессы	ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1 Использует знания графического моделирования 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 проектных решений ОПК-3.4 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования
Технологические процессы	ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1 Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения ОПК-4.2 Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации ОПК-4.3 Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий
Организация и контроль производства	ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1 Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения ОПК-5.2 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции ОПК-5.3 Использует основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств ОПК-5.4 Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами

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 животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1 Знает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства ПК-1.2 Ведет учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями ПК-1.3 Контролирует технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»
Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2. Способен организовывать ведение технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-2.1 Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест, технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и	Профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»

		приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения ПК-2.2 Проводит расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения ПК-2.3 Оформляет изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	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 животного сырья ПК-3.2 Проводит математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе	Профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»

		стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков ПК-3.3 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	
--	--	--	--

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленности (профиль) Технология продуктов питания животного происхождения.

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
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- 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
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	- знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	- применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	- обосновывать и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий
ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	- производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения	- осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	- использовать основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разрабатывать модели и алгоритмы управления технологическими процессами

ПК-1 Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	- знает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ведет учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	- контролирует технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
ПК-2 Способен организовывать ведение технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест, технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технические задания на проектирование и	- проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	- оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения

	производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения		
ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	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 животного сырья	- проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	- работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленности (профиль) «Технология продуктов питания животного происхождения»

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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.

Управления основными средствами предприятия (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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

6. Себестоимость продукции: виды, пути снижения (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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

10. Мотивация и стимулирование поведения в процессе трудовой деятельности (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3)

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.

Ситуационное задание

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

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

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

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

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-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4)

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 регулирующий параметр. Структурная схема процесса выпаривания. Типовая схема автоматизации процесса выпаривания

9. Автоматизация молочного производства

Преимущества автоматизации молочного производства. Основные требования к автоматизированной системе управления (в зависимости от технологического процесса, например, хранение молока). Схема автоматизации. Средства автоматизации.

10. Системы контроля и управления в птицеводстве

Средства автоматизации для: управления микроклиматом; управления освещением; системы подачи корма; системы подачи воды; системы уборки помета; системы сбора яиц.

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 (Э _{АО}), л/руб.	Оценка конкурентоспособности (K _i)	Ваш выбор
1. Проект 1	499	16,7			☐
2. Проект 2	515	16,9			☐
3. Конкуренты:					
А	486	16,5		–	–
Б	505	16,7		–	–
В	510	16,8		–	–

¹ 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 животного 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 мышечной ткани рыбы 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.

Технохимический контроль производства продуктов питания животного происхождения (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4)

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 колбасных изделий.

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

5. Методы определения жиров.

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

Безопасность и контроль качества сырья и продукции животного

происхождения (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3)

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 животными продуктами.

Химические компоненты пищевых продуктов животного происхождения. Отравления, связанные с употреблением рыбы, моллюсков и ракообразных: отравление токсинами мяса моллюсков, ракообразных и рыб.

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 пищевой продукции из генетически модифицированных источников и гигиенический контроль.

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).

Примерные ситуационные задания

Ситуационное задание 1 (ПК-1.1)

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г сметаны 20% (в ккал), в состав которой входит 2,8 % белков, 20 % жира, 3,2 % 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 (ПК-1.1)

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г молочных сосисок (в ккал), в состав которой входит 12,6 % белков, 25,3 % жира, если при окислении 1 г белка выделяется – 4 ккал и 1 г жира – 9 ккал энергии.

Ситуационное задание 3 (ПК-1.2)

Рассчитайте годовую эффективную дозу (в мЗв) внутреннего облучения, формирующуюся при употреблении молока с удельной активностью $3,5 \cdot 10^{-9}$ Ки/кг по цезию-137. Годовое потребление молока принять равным 120 кг.

Ситуационное задание 4 (ПК-1.3)

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г яиц куриных (в кДж), в состав которых входит 12,7 % белков, 11,5 % жира, 0,7 % углеводов, если при окислении 1 г углеводов выделяется 15,7 кДж энергии; 1 г белка – 16,7 кДж и 1 г жира – 37,7 кДж энергии.

Пищевая микробиология молока, мяса, рыбы и их продуктов (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3)

1. Внутренние параметры пищевых продуктов, влияющих на рост микроорганизмов.

Содержание влаги, pH среды, содержание питательных веществ, антимикробные компоненты и биологические структуры.

2. Внешние параметры пищевых продуктов, влияющих на рост микроорганизмов.

Температура хранения, относительная влажность окружающей среды, присутствие и концентрация газов, присутствие и активность других микроорганизмов.

3. Микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов питания.

Морфологические и биохимические признаки гнилостных бактерий, молочнокислые бактерии, дрожжи, мицелиальные грибы.

4. Микробиология сырого молока.

Источники микрофлоры сырого молока. Изменение микрофлоры сырого молока при различных режимах хранения. Пороки сырого молока, вызываемые микроорганизмами.

5. Способы обработки молока на предприятии для снижения его микробной загрязненности.

Гигиенические требования, предъявляемые к молочным продуктам. Способы обработки молока, направленные на снижение в нем численности микроорганизмов и очистку от механических примесей: фильтрование молока, микрофильтрация, очистка в центробежных молокоочистителях и бактериофугах, пастеризация, ультрапастеризация, стерилизация.

6. Микробиология свежего мяса.

Мясо животных и птицы в рационе питания человека. Эндогенная (прижизненная) контаминация мяса микробами. Экзогенная контаминация мяса и органов микроорганизмами.

7. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов в мясном сырье.

Исходная численность микроорганизмов; видовой и штаммовый состав присутствующих микроорганизмов; температура и продолжительность хранения; значение рН мяса; состав газовой среды.

8. Микробиологическая порча колбасных изделий.

Основные виды порчи колбасных изделий являются гниение, прогорклый вкус, кислотное брожение, ослизнение, позеленение, плесневение.

9. Характеристика микрофлоры свежей рыбы и процессы, протекающие при порче свежей и охлажденной рыбы.

Микрофлора свежей рыбы. Факторы, влияющие на количественный и видовой состав микрофлоры свежевывловленной рыбы. Виды порчи рыбы.

10. Микробиология соленой рыбы.

Группы микроорганизмов по чувствительности к хлориду натрия. Способы посола и качественный состав микрофлоры.

Ситуационное задание 1 (ПК-1.1)

На предприятие общественного питания поступило пастеризованное молоко в пакетах и бутылках (группы А). На его основе была приготовлена манная каша. После ее употребления, у некоторых детей появились симптомы отравления. По сигналу из больницы, молоко, из которого приготовили манную кашу, отправили в лабораторию для проверки микробиологических показателей. Результаты исследования показали, что обсемененность (показатель КМАФАнМ) составила 5×10^5 КОЕ/см³; отсутствие БГКП в 0,1 см³; золотистый стафилококк был обнаружен в 1 см³. Соответствует ли молоко нормам стандарта?

Ситуационное задание 2 (ПК-1.2)

Вы работаете зав. складом ресторана. Перед отпуском консервов в реализацию была обнаружена партия мясных консервов, непригодных для употребления в пищу. Наблюдается двустороннее вздутие банок, кислосырный запах, вспенивание жидкой части консервов. Назовите вид порчи баночных консервов. Укажите возможных возбудителей и причины порчи. Какие виды

порчи баночных консервов Вам известны? Дайте им характеристику.

Ситуационное задание 3 (ПК-1.2)

При экспертизе рыбы охлажденной (карпа) обнаружено: Общая характеристика – рыба неразделанная, доставлена в ящиках деревянных с массой продукции 50 кг, безо льда, в рефрижераторе при температуре – 4°C. Внешний вид – поверхность чистая, естественный окрас. Консистенция – плотная. Запах – свойственный свежей рыбе. Наличие гельминтов – не обнаружено.

В соответствии с нормативным документом ГОСТ 814-2019 «Рыба охлажденная»:

1. Дайте заключение о качестве продукта.
2. Рыба охлажденная является скоропортящимся продуктом? Обоснуйте ответ.

Ситуационное задание 4 (ПК-1.2)

При экспертизе продуктов из говядины обнаружено: Упаковка – алюминиевая тара с крышкой. Внешний вид – поверхность продукта влажная. Консистенция – плотная, при надавливании ямка выравнивается. Запах – свойственный данному виду продукта. Состояние жира – твердый, желтоватый, крошится. Содержание нитритов – 0,004 %. Результаты пробной варки – бульон мутноватый. Наличие бактерий группы кишечной палочки в 1 кг продукта – обнаружены единичные колиформные бактерии.

Исходя из существующих нормативов ГОСТ 32125-2013 «Консервы мясные. Мясо тушеное»:

1. Дайте заключение о качестве продукта.

Ситуационное задание 5 (ПК-1.3)

При экспертизепельменей замороженных обнаружено: Внешний вид – имеет форму квадрата, фарш не выступает. Масса одного пельменя, г – 10 ± 4 г. Доля фарша к массе пельменя, % - 45%. Массовая доля фарша к массе пельменя, % не менее – 40,0%. Микробиологические показатели, мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы – 1×10^5 . Сальмонеллы – не обнаружены. Наличие бактерий группы кишечной палочки в 0,001 г продукта – не обнаружено.

В соответствии с нормативным документом ГОСТ 33394-2015. Пельмени замороженные Технические условия.

Организация производства продуктов животного происхождения (ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)

1. Животноводство – основная отрасль сельского хозяйства.

Основы организации животноводства. Организационно-экономическое обоснование животноводства. Система животноводства. Отрасли животноводства

2. Кормовая база животноводства.

Принципы организации кормовой базы. Виды кормов. Планирование потребности в кормах. Кормовой план. Баланс кормов.

3. Организация трудовых процессов в животноводстве.

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

4. Организация производства молока.

Машинное доение коров. Первичная обработка, промышленная переработка, хранение молока на молочных фермах. Молочная продуктивность коров.

5. Материальное стимулирование труда работников животноводства.

Мотивация труда. Материальное стимулирование. Оплата труда. Принципы организации оплаты труда. Оплата труда работников животноводства.

6. Организация производства мяса.

Выращивание молодняка крупного рогатого скота. Кормление крупного рогатого скота. Организация производства говядины. Организация производства свинины.

7. Организация производства продуктов птицеводства.

Типы и размеры птицеводческих предприятий. Организация воспроизводства стада. Организация производства яиц и мяса.

8. Организация производства продуктов овцеводства.

Особенности воспроизводства стада. Способы содержания овец. Виды продукции. Молочная и мясная продуктивность овец.

9. Организация производства продукции прудового рыбоводства.

Основы промышленного рыбоводства. Рыба как пищевой продукт и сырье для перерабатывающей промышленности. Производственные типы и категории прудов рыбоводческих предприятий. Организация воспроизводства стада рыб.

10. Организация производства продукции пчеловодства.

Особенности типов пчеловодческих формирований. Организационные особенности систем содержания пчел. Организация труда пчеловодов. Формы и системы оплаты труда в пчеловодстве.

Примерные ситуационные задания

Ситуационное задание 1 (ПК-2.1)

1. Определить основные (в т.ч. главную), дополнительные и вспомогательные отрасли сельскохозяйственного предприятия, в котором за последние три года стоимость валовой продукции составила: продукция скотоводства – 1100 тыс. руб., продукция свиноводства – 95 тыс. руб., продукция птицеводства – 550 тыс. руб., продукция пчеловодства – 50 тыс. руб.

Ситуационное задание 2 (ПК-2.2)

Рассчитать ожидаемый выход молодняка на мясо (в живой массе) для свинофермы с законченным оборотом стада.

Поголовье основных свиноматок – 120 голов.

Поголовье проверяемых свиноматок – 56 голов.
Процент сохранности молодняка – 90%.
Число опоросов от основных свиноматок – 1,8.
Число поросят на один опорос основных свиноматок – 10,5.
Число поросят на один опорос проверяемых свиноматок – 8,5.
Живая масса молодняка при сдаче на мясо – 80 кг.

Ситуационное задание 3 (ПК-2.2)

Рассчитать количество ожидаемого приплода крупного рогатого скота за год.

Поголовье коров на начало года – 622 головы.
Поголовье нетелей на начало года – 187 голов.
Выход молодняка на 100 коров – 92 головы.
Сохранность молодняка в хозяйстве – 94%.

Ситуационное задание 4 (ПК-2.3)

На ферме утром надоено 5400 кг молока жирностью 3,8 %, а вечером – 5100 кг молока жирностью 4,0 %. Определить среднюю жирность молока за сутки.

Ситуационное задание 5 (ПК-2.2)

На ферме утром надоено 5400 кг молока жирностью 3,8 %, а вечером – 5100 кг молока жирностью 4,0 %. Определить среднюю жирность молока за сутки.

Рассчитать показатели молочной продуктивности коровы.

Кличка и индивидуальный номер - Сирень 555.

Дата отела - 30.12.2020 г. Дата осеменения - 30.04.2020 г.

Дата запуска - 09.11.2020 г. Лактация по счету – 5.

Среднесуточный удой с 1.11.2020 г. по 9.11. 2020 г. – 5 кг с жирностью 4.0%.

Для расчетов необходимо вычислить удой и содержание молочного жира за последние 7 дней лактации.

Ветеринарно-санитарная экспертиза (ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса полученного от больных и убитых в период агонии животных.

Определение понятия «вынужденный убой». Что не относится к случаям вынужденного убоя. Порядок проведения вынужденного убоя животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя, полученного от больных и убитых в период агонии животных. Реализация продуктов после вынужденного убоя.

2. Ветеринарно-санитарные мероприятия при обнаружении сибирской язвы и санитарная оценка продуктов убоя.

Краткая характеристика сибирской язвы. Ветеринарно-санитарные мероприятия при обнаружении сибирской язвы. Санитарная оценка продуктов убоя при обнаружении сибирской язвы.

3. Ветеринарно-санитарные мероприятия при обнаружении туберкулеза и бруцеллеза и санитарная оценка продуктов убоя.

Краткая характеристика туберкулеза и бруцеллеза. Ветеринарно-санитарные мероприятия при обнаружении туберкулеза и бруцеллеза. Санитарная оценка продуктов убоя при обнаружении туберкулеза и бруцеллеза.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза мясных консервов и колбасных изделий.

Виды мясных консервов и колбасных изделий. Отбор проб мясных консервов и колбасных изделий для ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей мясных консервов и колбасных изделий. Определение физико-химических показателей мясных консервов и колбасных изделий.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырого молока в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного рынка. Фальсификация молока и методы ее выявления.

Отбор проб сырого молока для ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей сырого молока. Определение физико-химических показателей сырого молока. Способы фальсификации молока. Определение фальсификации молока.

6. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов на рынках и производственных лабораториях молокоперерабатывающих предприятий.

Виды кисломолочной продукции. Отбор проб кисломолочных продуктов для ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей кисломолочных продуктов. Определение физико-химических показателей кисломолочных продуктов.

7. Ветеринарно-санитарная экспертиза сыров.

Виды сыров. Отбор проб сыра для ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей сыра. Определение физико-химических показателей сыра.

8. Ветеринарно-санитарная экспертиза сливочного масла.

Отбор проб сливочного масла для ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей сливочного масла. Определение физико-химических показателей сливочного масла.

9. Ветеринарно-санитарная оценка яиц.

Химический состав и строение яйца. Отбор проб яиц для ветеринарно-санитарной экспертизы. Внешний осмотр и овоскопия яиц. Классификация яиц. Дефекты и пороки яиц. Лабораторные методы исследования яиц.

10. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы (живой, охлажденной, замороженной и др.).

Отбор проб рыбы (живой, охлажденной, замороженной и др.) для

ветеринарно-санитарной экспертизы. Определение органолептических показателей рыбы (живой, охлажденной, замороженной и др.). Лабораторные методы исследования рыбы (живой, охлажденной, замороженной и др.).

Ситуационное задание 1

При исследовании на цистицеркоз крупного рогатого скота на площади 40 см² обнаружены по 2 цистицерка в мышцах сердца и туши, в массетерах 4 цистицерка. Как поступить с продуктами убоя?

Ситуационное задание 2

В неблагополучной по ящуру зоне организована пастеризация молока коров. Как вы проконтролируете соблюдение режима пастеризации, если не участвовали в процессе пастеризации?

Ситуационное задание 3

На пастбище вынуждено убита корова с признаками (со слов пастуха) острой тимпании. Каковы действия ветеринарного врача при решении вопроса о возможности использования мяса убитого животного?

Ситуационное задание 4

При ветсанэкспертизе продуктов убоя коровы в легких, поверхностном шейном и подвздошном лимфоузлах обнаружены изменения, характерные для туберкулеза. Как поступить с продуктами убоя?

Ситуационное задание 5

При обрыве электропроводки погибли 2 коровы. Вы прибыли на место через 20 минут после случившегося. Ваши действия?

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. 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.

3. Применение пищевых красителей при производстве пищевых продуктов.

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

4. 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.

5. 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.

6. Технологические особенности применения консервантов и антиокислителей 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 антиокислители.

7. Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия.

Понятие комплексные пищевые добавки. Применение пищевых добавок в мясной отрасли.

8. Вещества, повышающие эффективность и стабильность цвета мясопродуктов.

Аскорбиновая кислота и ее производные. ГДЛ. Селитра.

9. Вещества, повышающие влагоудерживающую способность мяса.

Фосфаты. Каррагинан. Агар. Пектины. Альгиновая кислота и альгинат натрия.

10. Цифровая кодификация пищевых добавок.

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

**Сырьевая база отрасли
(ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3)**

1. Классификация сырья в пищевой промышленности. Факторы, сохраняющие качество сырья.

Классификация сырья в пищевой промышленности. Комплексное использование сырья в промышленности, Факторы, сохраняющие качество сырья. Хранение, факторы, влияющие на хранение сырья. Определение пищевой и энергетической ценности сырья.

2. Сырьевые ресурсы мясной промышленности и их характеристика. Виды убойных животных. Состав и свойства продуктов убоя.

Убойные животные как сырье для мясной промышленности. Виды, характеристика, значение в получении мясных продуктов. Поставщики мясного сырья. Состояние сырьевой базы отрасли и пути её развития. Общая характеристика и особенности содержания сельскохозяйственных животных для промышленной переработки. Состав, свойства мяса и других продуктов убоя. Пищевая ценность мяса. Изменения, происходящие в мясе после убоя животных.

3. Сырьевые ресурсы молочной промышленности и их характеристика. Состав и свойства молока.

Состояние сырьевой базы отрасли и пути её развития. Общая характеристика и особенности содержания сельскохозяйственных животных для получения молока. Состав, свойства молока. Пищевая ценность молока.

4. Комплексное использование и рациональная переработка сырья мясожирового производства.

Характеристика и классификация вторичных ресурсов мясожирового производства (химический состав, свойства). Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов. Номенклатура продуктов. Перспективы расширения ассортимента продукции на базе дополнительных источников сырья. Известные и перспективные направления переработки вторичных ресурсов промышленности.

5. Комплексное использование и рациональная переработка сырья молочной промышленности.

Характеристика и классификация вторичных ресурсов молочной промышленности (химический состав, свойства). Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов. Номенклатура продуктов. Перспективы расширения ассортимента продукции на базе дополнительных источников сырья. Известные и перспективные направления переработки вторичных ресурсов промышленности.

6. Сбор и переработка крови. Кровь промышленных животных как объект для получения продуктов различного назначения.

Кровь промышленных животных как объект для получения продуктов различного назначения. Характеристика технологических процессов получения крови. Стабилизация, дефибринирование, сепарирование и обесцвечивание крови. Консервирование крови и её компонентов. Использование пищевой и технической крови. Химический состав, пищевая и биологическая ценность. Направление использования пищевой крови и продуктов ее переработки.

Базовые технологии использования пищевой крови в производстве мясосодержащей продукции специального и лечебно-профилактического назначения

7. Классификация, химический состав, направления использования субпродуктов.

Химический состав субпродуктов скота и птицы. Классификация субпродуктов, их морфологическое строение. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов. Пищевая и биологическая ценность, Использование субпродуктов 1 и 2 категории.

8. Характеристика вторичных продуктов переработки животных и с-х птицы низкой пищевой и биологической ценности.

Характеристика вторичных продуктов переработки животных и с-х птицы низкой пищевой и биологической ценности. Кость. Шкурсырье. Химический состав и обработка кератинсодержащего сырья (рога, копыта, волос, щетина, пух, перья). Промышленное использование сырья. Характеристика и технология обработки кишечного сырья. Дефекты кишечного сырья.

9. Основные и вспомогательные материалы, используемые в мясной промышленности.

Основные материалы - продукты сельского хозяйства, улучшающие вкус и качество (лук, чеснок, перец, лавровый лист, мята, петрушка), или же готовые продукты отраслей пищевой промышленности, которые используются как добавки к сырью (сахар, соль, растительное масло). Вспомогательные материалы.

10. Действующие нормативные и технические документы в мясной и молочной отрасли.

Нормативные документы: государственные и межгосударственные (региональные) стандарты на сырье. Технические документы: технические условия (ТУ) на сырье, расхода материалов и сырья, потери по отдельным стадиям технологического процесса и так далее.

Ситуационное задание 1 (ПК-1.1)

Определить массу бокового шпика, если живая масса животного 160 кг, а доля бокового шпика свиней второй категории-6%:

Ситуационное задание 2 (ПК-1.1)

Определить массу свинины, если живая масса животного 200 кг, а убойный выход свинины в шкуре -67,7%.

Ситуационное задание 3 (ПК-1.2)

Масса замороженной говяжьей туши 244 кг, потери сока из тканей мяса при размораживании составляет 1,2 % массы туши. Определите массу туши после оттаивания.

Ситуационное задание 4 (ПК-1.2)

Масса замороженной говяжьей туши 244 кг, потери сока из тканей мяса при размораживании составляет 1,2 % массы туши. Определите массу естественной убыли.

Ситуационное задание 5 (ПК-1.3)

Масса замороженной говяжьей туши 250 кг, потери сока из тканей мяса при размораживании составляет 1,2 % массы туши. Определите массу туши после оттаивания.

Технология производства мяса и мясных продуктов (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Морфологический и химический состав мяса.

Морфологический состав мяса. Химический состав мяса и пищевая ценность различных видов убойных животных.

2. Убой и первичная переработка скота и птицы.

Способы убоя и их оценка (крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи и лошади) на мясокомбинатах и бойнях. Оглушение, обескровливание, забеловка, снятие шкуры, извлечение внутренних органов, распиловка и зачистка туш. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона. Послеубойный ветеринарный осмотр туш и органов и его значение. Оценка туш по категориям упитанности.

3. Автолитические изменения мяса.

Понятие об автолизе. Автолитические превращения мышечной ткани. Стадии автолиза. Изменения в углеводной и белковой системах мяса при автолизе. Факторы, влияющие на интенсивность автолитических превращений. Изменение органолептических и технологических свойств мяса в ходе автолиза. Современные представления о ходе автолитических изменений в мясе различных групп качества (NOR, PSE, DFD). Автолитические изменения жировой ткани, крови, их значение.

4. Обвалка и жиловка мяса.

Технология процесса обвалки мяса. Механизация процесса. Технология жиловки мяса. Выход жилованного мяса в зависимости от упитанности туш.

5. Методы консервирования мяса. Классификация мяса по термической обработке.

Физические методы использования низких (охлаждение, подмораживание и замораживание) и высоких (варка, жаренье, стерилизация) температур, ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, ионизирующее облучение, сублимационную сушку и др. Физико-химические методы копчение, вяление, сушка. Классификация мяса по термической обработке.

6. Технологический процесс приготовления фарша.

Условия и технологические режимы приготовления фарша, обеспечивающие высокое качество колбасных изделий.

7. Термическая обработка колбасных изделий.

Технология термической обработки колбасных изделий, ее назначение и режимы. Физико-химические процессы, протекающие в колбасных изделиях при термической обработке. Изменения составных частей мяса, его свойства при тепловой обработке. Виды брака при термической обработке колбасных

изделий. Контроль технологических процессов в термическом отделении. Дефекты колбасных изделий и причины их возникновения.

8. Посол мяса.

Общая характеристика посола. Массообменные процессы при посоле. Причины и технологическое значение изменения водосвязывающей способности мяса при посоле. Стабилизация окраски мяса при посоле; механизм формирования нитритной окраски. Гидролитические изменения белков и липидов при посоле мясного сырья, их значение. Роль тканевых и микробиальных ферментов

9. Копчение мясных продуктов.

Понятие о копчении. Цель копчения. Изменение органолептических показателей качества мяса при копчении. Бактерицидный и антиокислительный эффект копчения. Сущность биохимических и структурных изменений, происходящих при холодном копчении, их влияние на качество сырокопченых мясопродуктов. Понятие о коптильных препаратах.

10. Упаковка, хранение колбасных изделий.

Контроль упаковывания и технологических режимов хранения колбасных изделий.

Ситуационное задание 1 (ПК-3.1)

Определить выход соединительной ткани, если на его долю приходится 2,4%, масса мяса на кости составляет 259,7 кг.

Ситуационное задание 2 (ПК-3.1)

Определить массу мяса на костях, если количество жилованной говядины составляет 200 кг (77%).

Ситуационное задание 3 (ПК-3.2)

Определить выход костной ткани, если на его долю приходится 19,7%, масса мяса на кости составляет 259,7 кг.

Ситуационное задание 4 (ПК-3.2)

Определить выход технических зачисток, если на его долю приходится 0,8%, масса мяса на кости составляет 259,7 кг.

Ситуационное задание 5 (ПК-3.3)

Определить выход потери, если на его долю приходится 0,1%, масса мяса на кости составляет 259,7 кг.

Технология производства мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и копченостей (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Ассортимент и классификация полуфабрикатов, колбасных и копченых изделий.

Ассортимент и классификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и копченостей. Категории колбасных изделий и полуфабрикатов.

2. Производство крупнокусковых, порционных и мелко-кусковых полуфабрикатов.

Технология производства крупнокусковых, порционных и мелко-кусковых полуфабрикатов. Упаковывание, хранение и транспортирование полуфабрикатов.

3. Производство рубленых и фаршированных полуфабрикатов.

Технология производства рубленых и фаршированных полуфабрикатов. Упаковывание, хранение и транспортирование полуфабрикатов.

4. Технологический процесс производства колбасных изделий.

Технологический процесс производства колбасных изделий: разделка, обвалка, жиловка, сортировка, составление фарша, термическая обработка, охлаждение, упаковка, маркировка, хранение и транспортирование.

5. Технологический процесс производства копченых изделий.

Технология производства копченых изделий. Упаковывание, хранение и транспортирование копченых изделий.

6. Технология посола сырья для колбасного производства.

Способы и режимы посола. Посолочные ингредиенты. Совмещение процесса посола с процессом приготовления фарша. Измельчение мясного сырья. Продолжительность выдержки мяса в посоле в зависимости от степени измельчения и метода посола. Изменение составных частей мяса, его свойств при посоле. Контроль технологических процессов в цехе посола мяса для колбасного производства.

7. Ознакомление с ГОСТ и ТУ на колбасные изделия. Технология приготовления фарша.

Основные нормативные документы. Технология приготовления фарша для различных видов колбас. Условия и режимы приготовления фарша, обеспечивающие высокое качество колбасных изделий. Контроль технологических процессов в отделении приготовления фарша.

8. Подготовка сырья к производству колбасных изделий.

Размораживание мясного сырья. Способы и методы размораживания мяса и их сравнительная оценка. Схемы разделки для колбасного производства. Технология процесса обвалки мяса. Жиловка мяса. Выход жилованного мяса в зависимости от упитанности туш. Подготовка шпика для колбасного производства.

9. Подготовка оболочки и формование колбасных изделий.

Виды колбасой оболочки. Технология подготовки кишечной и искусственной оболочки. Фаршесъемность оболочек. Технология формования колбасных изделий. Вязка колбасных батонов. Шриковка колбасных батонов. Навешивание колбасных батонов на палки и рамы. Паспортизация рам. Контроль технологических процессов в отделении шприцевания фарша.

10. Характеристика основного и вспомогательного сырья для производства колбасных изделий.

Виды основного сырья для производства колбасных изделий и его характеристика. Понятие мясо. Характеристика мяса по категориям

упитанности животных. Причины появления мяса с признаками PSE и DFD и рекомендации по его использованию. Виды мяса по термическому состоянию. Процесс созревания мяса. Виды вспомогательного сырья для производства колбасных изделий и его характеристика. Требования к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий.

Ситуационное задание 1 (ПК-3.1)

Какое количество ветчины вареной ливерной может быть получено из 260 кг несоленого сырья.

Ситуационное задание 2 (ПК-3.1)

Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 650 кг, а начальная влажность 65%.

Ситуационное задание 3 (ПК-3.2)

Какое количество колбасы вареной докторской высшей категории можно произвести из 10 говяжьих туш со средней массой 150 кг? Выход жилованного мяса составляет 70,5%

Ситуационное задание 4 (ПК-3.2)

Какое количество колбасы детской сливочной категории А можно получить из 200 кг 30%-х сливок.

Ситуационное задание 5 (ПК-3.3)

Определить массу свинины, если живая масса животного 160 кг, а убойный выход свинины в шкуре -67,7%.

Технология производства мясной продукции (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Производство фасованного мяса.

Технологические процессы производства фасованного мяса. Схемы разделки туш на сортовые отруба при производстве фасованного мяса.

2. Производство натуральных полуфабрикатов.

Характеристика натуральных полуфабрикатов. Сырье и материалы, используемые для производства натуральных полуфабрикатов, требования, предъявляемые к ним.

3. Производство крупнокусовых, порционных и мелко-кусовых полуфабрикатов.

Технологический процесс изготовления крупнокусовых, порционных и мелко-кусовых полуфабрикатов.

4. Производство рубленых и фаршированных полуфабрикатов.

Характеристика рубленых и фаршированных полуфабрикатов. Технологический процесс изготовления рубленых и фаршированных полуфабрикатов. Контроль качества сырья, материалов, продукции и технологических процессов производства мясных полуфабрикатов.

5. Технологический процесс производства мясных продуктов из свинины.

Ассортимент готовой продукции. Характеристика сырья. Подготовка сырья к посолу. Способы и методы посола мяса. Сущность процесса посола. Сущность технологического процесса производства.

6. Технологический процесс производства мясных продуктов из говядины.

Ассортимент готовой продукции. Характеристика сырья. Подготовка сырья к посолу. Способы и методы посола мяса. Сущность процесса посола. Сущность технологического процесса производства.

7. Технологический процесс производства мясных продуктов из баранины.

Ассортимент готовой продукции. Характеристика сырья. Подготовка сырья к посолу. Способы и методы посола мяса. Сущность процесса посола. Сущность технологического процесса производства.

8. Технологический процесс производства мясных продуктов из мяса птицы.

Ассортимент готовой продукции. Характеристика сырья. Подготовка сырья к посолу. Способы и методы посола мяса. Сущность процесса посола. Сущность технологического процесса производства.

9. Технологический процесс производства колбасных изделий.

Ассортимент готовой продукции. Характеристика сырья. Технология производства колбасных изделий.

10. Технология производства мясных консервов.

Ассортимент и классификация мясных консервов. Сырье, материалы, используемые в консервном производстве, требования, предъявляемые к ним. Виды тары, требования к качеству тары. Понятие об условных и физических банках. Подготовка тары. Подготовка сырья в консервном производстве. Порционирование и закатка сырья. Стерилизация консервов. Сортировка и упаковка готовой продукции. Виды брака.

Ситуационное задание 1 (ПК-3.1)

Какое количество пряностей и материалов потребуется для производства 700 кг колбасы вареной кровной калорийной категории А в соответствии с рецептурой: соль поваренная пищевая 2000 г, перец черный или белый молотый 100 г, гвоздика молотая 25 г, корица молотая 25 г, чеснок свежий 150 г. (выход готового продукта 90%).

Ситуационное задание 2 (ПК-3.1)

Кровь из какого количества голов крупного рогатого скота потребуется для выработки 275 кг колбасы кровяной категории В в соответствии с рецептурой (коэффициент обескровливания $K=0,045$).

Ситуационное задание 3 (ПК-3.2)

Какое количество сырья необходимо для производства 750 кг колбасы ливерной яичной категории А в соответствии с рецептурой: телятина-25 кг, печень говяжья или свиная-33 кг, щековина свиная- 38,5 кг, меланж яичный -1,5 кг, мука пшеничная -2 кг, молоко коровье -5 кг.

Ситуационное задание 4 (ПК-3.2)

Какое количество яиц потребуется для выработки 175 кг колбасы ливерной яичной категории А, если средний вес яиц 60 г, а скорлупа составляет 9% от массы яйца.

Ситуационное задание 5 (ПК-3.3)

Рассчитать расход несоленого сырья, необходимого для производства 230 кг зельца белого категории А в соответствии с рецептурой мяса свиных голов вареное -90 кг, губы говяжьи, шкурка или межсосковая часть -10 кг. (выход продукта-102%).

Дисциплина Технология молока и молочных продуктов (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.

Значение в питании человека отдельных компонентов молока.

Рекомендуемые нормы потребления молока и молочных продуктов.

2. Требования национального стандарта ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия».

Массовая доля жира, белка и лактозы в молоке коров. Органолептические свойства молока (консистенция, запах и цвет, вкус) для молока высшего, первого, второго сорта и несортového молока. Кислотность, группа чистоты, плотность, температура заморозания молока. Микробиологическая безопасность молока. Содержание посторонних веществ и токсичных элементов в молоке.

3. Состав и свойства молока коров.

Пищевое и биологическое значение молока. Органолептические показатели молока. Состав и свойства молока. Физические свойства. Биохимические свойства. Бактерицидные свойства.

4. Контроль качества молока, поступающего на переработку.

Партия молока. Правила приемки. Осмотр тары. Отбор объединенной пробы молока. Органолептические показатели молока. Определение температуры молока. Лабораторный анализ физико-химических показателей молока. Сортировка молока по результатам анализов на высший, первый, второй сорт и несортového молоко. Загрязнение молока механическими примесями и нежелательной микрофлорой.

5. Методы оценки качества молока и молочных продуктов.

Органолептические методы оценки качества молока и молочных продуктов. (внешний вид, запах, вкус и цвет молока и молочных продуктов). Физико-химические методы определения молока (температура и плотность молока, кислотность, содержание жира и белка, сухого молочного остатка, сухого обезжиренного молочного остатка). Фальсификация молока. Пороки молока и молочных продуктов.

6. Первичная обработка молока на молочно-товарной ферме.

Первичная обработка молока: приемка, очистка, охлаждение и хранение до отправки на переработку. Транспортирование и реализация молока.

7. Механическая обработка молока на молокоперерабатывающем предприятии.

Сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др.

8. Термическая обработка молока на молокоперерабатывающем предприятии.

Охлаждение и замораживание молока. Нагревание, термизация, пастеризация, стерилизация, УВТ-обработка молока.

9. Технология производство питьевого молока и сливок.

Технологические операции производства. Контроль качества питьевого молока и сливок при их производстве.

10. Технология производство масла.

Классификация, состав и питательные свойства масла. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.

Ситуационное задание 1 (ПК-3)

Определите массу 3000 л молока плотностью 28 °А.

Ситуационное задание 2 (ПК-3)

Определите массу 2500 л молока плотностью 1,029 г/см³.

Ситуационное задание 3 (ПК-3)

Определите массу 5000 л молока, плотностью 1030 кг/м³.

Ситуационное задание 4 (ПК-3)

Сколько чистого жира содержится в среднесуточном удое коровы, если удой ее 20 кг, а массовая доля жира в молоке 3,8 %.

Ситуационное задание 5 (ПК-3)

Сколько чистого белка содержится в среднесуточном удое коровы, если удой ее 20 кг, а массовая доля белка в молоке 3,0 %.

Дисциплина Технология производства молочной продукции (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Технология производства пастеризованного молока.

Ассортимент пастеризованного молока. Технология производства пастеризованного молока, требования к нему по физико-химическим и микробиологическим показателям. Особенности производство разных видов пастеризованного молока.

2. Технология производства пастеризованных сливок.

Технология производства пастеризованных сливок. Требования к пастеризованным сливкам по микробиологическим и физико-химическим показателям. Розлив, маркировка, фасовка и упаковывание сливок.

3. Технология производства стерилизованного молока.

Ассортимент стерилизованного молока. Требования к сырью для производства стерилизованного молока. Технология производства стерилизованного молока, требования к нему по физико-химическим и микробиологическим показателям. Особенности производства разных видов стерилизованного молока.

4. Технология производства стерилизованных сливок.

Требования к сырью для производства стерилизованных сливок. Технология производства стерилизованных сливок. Требования к стерилизованным сливкам по микробиологическим и физико-химическим показателям. Розлив, маркировка, фасовка и упаковывание сливок.

5. Технология производства кисломолочного напитка «Варенец» термостатным способом.

Требования к сырью для производства варенца. Особенности технологических операций (подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация и охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, созревание сгустка, фасование и хранение).

6. Технология производства кисломолочного напитка «Турах» термостатным и резервуарным способами.

Требования к сырью для производства национального напитка «Турах». Особенности технологических операций (подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация и охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, созревание сгустка, фасование и хранение).

7. Особенности технологии производства кисломолочного напитка «Простокваша»

Требования к сырью для производства простокваши. Особенности технологических операций (подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация и охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, созревание сгустка, фасование и хранение).

8. Особенности технологии производства йогурта термостатным способом.

Ассортимент йогуртов. Требования к сырью для производства йогуртов. Особенности технологических операций (подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация и охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, созревание сгустка, фасование и хранение).

9. Технология производства стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов.

Ассортимент. Требования к сырью. Особенности технологии. Хранение стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов.

10. Особенности технологии отдельных видов мороженого.

Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Требования к сырью и готовой продукции. Основные технологические операции производства мороженого. Расфасовка и закаливание мороженого. Хранение и транспортировка мороженого.

Ситуационное задание 1 (ПК-3)

1. Определите энергетическую ценность 500 г молока, содержащего 2,5 % жира, 2,8 % белков и 4,6 % лактозы, если известно, что при расщеплении 1 г жира выделяется 9 ккал, белка – 4 ккал, лактозы – 3,8 ккал.

Ситуационное задание 2 (ПК-3)

Определите энергетическую ценность 1000 мл молока плотностью 1029 кг/м³ молока, содержащего 2,5 % жира, 2,8 % белков и 4,6 % лактозы, если известно, что при расщеплении 1 г жира выделяется 9 ккал, белка – 4 ккал, лактозы – 3,8 ккал.

Ситуационное задание 3 (ПК-3)

Определите энергетическую ценность 250 г сливок, содержащего 10,0 % жира, 3,0 % белков и 4,6 % лактозы, если известно, что при расщеплении 1 г жира выделяется 9 ккал, белка – 4 ккал, лактозы – 3,8 ккал.

Ситуационное задание 4 (ПК-3)

Сколько чистого белка можно получить от одной коровы, если удой за год составляет 6000 кг, а массовая доля белка в молоке 3,1 %.

Ситуационное задание 5 (ПК-3)

Сколько чистого жира можно получить от одной коровы, если удой за год составляет 5500 кг, а массовая доля жира в молоке 3,6 %.

Дисциплина Технология производства кисломолочной продукции, творога и сыров (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Кисломолочные продукты, их значение в питании человека
Состав и пищевая ценность кисломолочных продуктов. Значение кисломолочных продуктов в питании населения.
2. Ассортимент и классификация кисломолочных продуктов.
Ассортимент кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Контроль производства кисломолочных продуктов. Основные пороки кисломолочных продуктов.
3. Технология производства кисломолочных напитков.
Требования к сырью при выработке кисломолочных напитков. Резервуарный и термостатный способы производства кисломолочных напитков. Технологические операции: подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация и охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, созревание сгустка, фасование и хранение.
4. Особенности технологии производства кефира.
Требования к сырью для производства кефира. Кефирные грибки. Технологические особенности производства кефира

5. Технология производства сметаны: ассортимент, характеристика и особенности производства.

Требования к сырью для производства сметаны с массовой долей жира 10, 15 и 20 %. Технологические операции производства сметаны: приемка и сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация и охлаждение сливок, заквашивание и сквашивание, перемешивание сквашенных сливок, фасование, охлаждение и созревание сметаны.

6. Технология производства творога.

Требования к сырью для производства творога. Традиционный и раздельный способы производства творога. Технологические операции: подготовка молока, получение сырья требуемого состава, пастеризация, охлаждение до температуры заквашивания, заквашивание, сквашивание, дробление сгустка, отделение сыворотки, охлаждение творога, фасование и хранение.

7. Виды сыров и их классификация.

Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Условия созревания сыра. Изменение веществ сыра при созревании. Уход за сыром во время созревания и подготовка сыров к реализации.

8. Технология производства мягких сыров коагуляцией белка термокислотным способом.

Требования к сырью для производства мягких сыров. Подготовка молока и сыворотки. Созревание молока и его подготовка к свертыванию, получение и обработка сгустка и сырного зерна, самопрессование и прессование сыра, посолка сыра, созревание сыра. Технология производства сыра Академический.

9. Технология производства рассольных сыров

Требования к сырью для производства рассольных сыров. Подготовка молока и рассола. Созревание молока и его подготовка к свертыванию, получение и обработка сгустка и сырного зерна, самопрессование и прессование сыра, посолка сыра, созревание сыра. Технология производства сыра Сулугуни.

10. Технология производства полутвердых и твердых сыров.

Требования к сырью для производства полутвердых и твердых сыров. Подготовка молока, закваски и сычужного фермента. Созревание молока и его подготовка к свертыванию, получение и обработка сгустка и сырного зерна, самопрессование и прессование сыра, посолка сыра, созревание сыра. Технология производства сыра Качотта.

Ситуационное задание 1 (ПК-3)

В хозяйстве имеется 1500 кг молока массовой долей жира 4 %. Определите величину однопроцентного молока.

Ситуационное задание 2 (ПК-3)

В хозяйстве имеется 1000 л молока плотностью 1030 кг/м³ массовой долей жира 4 %. Определите величину однопроцентного молока.

Ситуационное задание 3 (ПК-3)

Переведите в однопроцентное 400 кг молока с массовой долей жира 3,8%.

Ситуационное задание 4 (ПК-3)

Определите, какое количество молока сырого массовой долей жира 3,8% и обезжиренное молоко массовой долей жира 0,05% необходимо для производства 3000 кг питьевого пастеризованного молока массовой долей жира 2,5%.

Ситуационное задание 5 (ПК-3)

На молокозаводе имеются молоко сырое и сливки массовой долей жира 4,2 и 30% соответственно. Определите, какие их количества необходимы для производства 1000 кг сливок массовой долей жира 10%?

Технология продукции из рыбы и морепродуктов (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

1. Хранение и транспортирование живой и охлажденной рыбы.

Качество живой рыбы. Основные пороки живой рыбы. Особенности хранения рыбы в состоянии эубиоза и наркоанабиоза. Хранение рыбы в живом виде с помощью электрошока.

2. Охлажденная и замороженная рыба.

Особенности консервирования рыбы с помощью охлаждения. Производство охлажденной рыбы. Пороки охлажденной рыбы. Способы подсчета необходимого количества холода и продолжительности охлаждения рыбы. Особенности технологии производства замороженной рыбы. Расчет продолжительности подмораживания рыбы различными способами. Перспективные пути увеличения сроков хранения охлажденных и замороженных гидробионтов.

3. Мороженная и размороженная рыба.

Принцип термоанабиоза и повышение стойкости при хранении мороженных продуктов. Способы замораживания. Изменение теплофизических свойств мяса рыбы в процессе замораживания. Технология замораживания рыбы в современных условиях. Производство мороженной рыбы. Глазирование замороженных продуктов. Оценка качества мороженных гидробионтов. Пороки мороженной рыбы. Перспективные направления в холодильной технологии рыбы. Современные способы размораживания рыбы. Теплофизические процессы размораживания. Перспективные направления в технологии размораживания рыбы. Промышленные методы размораживания рыбы. Изменение качества мороженной рыбы при размораживании.

4. Технология различных видов посола и приготовления соленых рыбных продуктов.

Производство соленой рыбы. Производство рыбы специального посола. Производство пряной и маринованной рыбы. Вкусоароматические вещества, применяемые при производстве пряной и маринованной рыбной продукции. Основные дефекты соленой рыбы.

5. Технология пресервов и пресервных продуктов.

Пресервы специального и пряного посолов. Пресервы из разделанной рыбы. Технология производства пресервов из разделанной рыбы в ароматизированном масле с использованием копильных препаратов в качестве ароматизатора. Производство пресервных паст. Дефекты пресервов.

6. Технология переработки икры.

Свойства икры-сырца. Строение и размеры икринок. Цвет икры. Прочность оболочек икринок и вкус икры. Химический состав икры. Первичная обработка икры и изменение ее свойств на этой стадии. Способы консервирования икры. Обработка икры осетровых рыб. Изменение состава и свойств икорных продуктов во время хранения.

7. Сушка и вяление.

Научные основы сушки рыбы. Формы и энергия связи воды в рыбе. Изменение физико-химических показателей рыбы при ее обезвоживании. Изменения биохимических показателей рыбы при сушке и вялении. Технология производства сушеной и вяленой рыбы, перспективы ее развития.

8. Копчение рыбы.

Научные основы копчения рыбы. Получение копильного дыма. Технология рыбы холодного копчения. Технология рыбы горячего копчения. Копильные жидкости и перспективы их применения в рыбной промышленности. Экологичность технологии копчения и влияние этого фактора на перспективу производства копченой продукции. Дефекты копченой рыбы.

9. Технология стерилизованных консервов.

Ассортимент консервов и их классификация. Обобщенная схема изготовления консервов. Общие и специальные процессы производства рыбных консервов. Стерилизация рыбных консервов. Технологические операции завершающего этапа производства рыбных консервов.

10. Кормовые и технические рыбные продукты.

Кормовая продукция и сырье для ее производства. Технология комовой муки. Кормовая и биологическая ценность кормовой муки. Технология кормов химического консервирования. Технология продуктов специального назначения: гуанина, жемчужного пата, технического и пищевого клеев.

Ситуационное задание 1 (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

Определите массу нетто судака крупного размера при разделке его на филе без кожи и костей, если масса брутто составляет 10 кг.

Ситуационное задание 2 (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

Определите количество отходов (в кг) при холодной обработке 200 кг неразделанной ледяной рыбы.

Ситуационное задание 3 (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

Определите массу нетто (в кг) при холодной обработке 86 кг осетрины крупной с головой, разделанной на порционные куски без кожи и хрящей.

Ситуационное задание 4 (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

Какое количество отходов и потерь получится при холодной обработке 15 кг креветок натуральных консервированных и 80 кг филе с кожицей кальмаров мороженых обезглавленных?

Ситуационное задание 5 (ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)

Определите количество рыбных отходов при холодной обработке 7 кг горбуши. Тип разделки: выпотрошенная, с головой и жабрами.

**Проектирование и реконструкция предприятий переработки
продукции животного происхождения
(ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)**

1. Общие принципы проектирования (в т. ч. в части реконструкции) предприятий переработки продукции животного происхождения.

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Ознакомление студентов с возможными рисками освоения дисциплины и формами текущего и промежуточного контроля. Основные понятия и принципы проектирования пищевых предприятий.

2. Структура проектной документации.

Индивидуальные и типовые проекты. Основные разделы проектной документации.

3. Обоснование схем рациональной переработки на предприятиях переработки продукции животного происхождения.

Основные этапы проектирования. Общие требования к оценке технологических схем. Выбор технологических схем и специфика технологических линий на предприятиях переработки продукции животного происхождения. Специфика проектирования, обусловленная ассортиментом продукции.

4. Методы расчета ресурсного обеспечения и инфраструктуры, в т.ч. оборудования.

Нормы расхода, отходов; потерь сырья, материалов. Методы учета консервной продукции. Порядок проведения продуктового расчета по количественному методу и методу материальных балансов для различных видов

пищевой и кормовой продукции. Подбор и расчет основного и транспортного оборудования. Расчет численности рабочих мест. Теплоэнергетические расчеты. Расчет расхода воды, расхода пара. Проектирование холодильников.

5. Общестроительное проектирование.

Общестроительное проектирование. Виды строительства. Санитарные требования к проектированию предприятий переработки продукции животного происхождения. Инженерное оборудование, сети и системы.

Ситуационное задание 1 (ПК-2.1)

Определите общую площадь $F_{\text{производственных и вспомогательных помещений}}$ при проектировании мясокомбината, если известно, что планируемая максимальная производственная мощность $Q = 100$ тыс., а удельные нормы площади $f = 0,7 \text{ м.кв/т.}$

Ситуационное задание 2 (ПК-2.1)

Определить количество оборудования на операцию при переработке молока, если известно количество сырья, поступающего за смену на данную машину $A = 3000$ кг, продолжительность смены $T = 8$ ч; вместимость оборудования периодического действия $j = 120$ кг; число циклов (оборотов) для оборудования непрерывного действия за 1 ч $C = 1$.

Ситуационное задание 3 (ПК-2.2)

Определить сырьевой расчет цехов субпродуктового, кишечного, жирового, кормовых и технических продуктов, шкуроконсервировочного, переработки крови, волоса и щетины, а также холодильника за смену, поступающего в данный цех, если известно, что количество сырья с одной головы перерабатываемого скота $M_{\text{г}} = 150$ кг, количество перерабатываемого скота в смену $A = 50$ голов, выход к живой массе $Z = 60 \%$.

Ситуационное задание 4 (ПК-2.3)

Определить количество голов живой птицы, поступающего в цех убоя, исходя из заданного количества мяса, вырабатываемого в смену $M = 9$ т, средней живой массы одной головы и нормы выхода, средняя живая масса одной головы $q = 3$ кг, норма выхода $Z = 70 \%$.

Ситуационное задание 5 (ПК-2.3)

Определить длину ванн для полушпарки тушек птицы, охлаждения и воскования при следующих известных данных: длина ванн $L = 1,80$ м; производительность цеха в смену $A = 9000$ кг, продолжительность обработки $t = 3$ ч; количество единовременной загрузки $K = 500$ кг/м²; ширина ванны $1,0$ м; длительность смены $T = 8$ ч.

Технологическое оборудование предприятий переработки продукции животного происхождения

(ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)

1. Принципы устройства и работы технологического оборудования, применяемого при производстве мясопродуктов.

Общие сведения о технологическом оборудовании для производства колбасных изделий. Конструкция и принцип работы волчка, куттера, фаршемешалки. Конструкция и принцип работы оборудования для посола мяса. Конструкция и принцип работы универсальной термокамеры для варки и обжарки колбасных изделий, дымогенератора, коптильной камеры.

2. Общие сведения о технологическом оборудовании для переработки молока.

Принципы устройства и работы технологического оборудования, применяемого при пастеризации молока. Конструкция и принцип работы емкостей для хранения молока. Конструкция и принцип работы сепаратора–молокоочистителя и сепаратора–осветлителя. Конструкция и принцип работы трубчатого пастеризатора молока типа «труба в трубе». Конструкция и принцип работы пластинчатого пастеризатора молока. Конструкция и принцип работы гомогенизатора. Конструкция и принцип работы установки для производства творога.

Примерные ситуационные задания

Ситуационное задание 1 (ПК-2.1)

Найти полную работу внешних сил A в кДж, необходимых для измельчения мяса на волчке по уравнению П.А. Ребиндера

если $k_1 = 304,5$ кДж/м³ - работа деформирования единицы объема тела;
 $\Delta V = 5,3$ м³ - изменение объема разрушаемого тела;

$k_2 = 348$ кДж/м² - работа, затрачиваемая на образование единицы новой поверхности;

$\Delta F = 12$ м² приращение вновь образованной поверхности.

Ситуационное задание 2 (ПК-2.1)

Найти производительность плунжерного гомогенизатора P в м³/с

если $D = 25$, мм диаметр плунжера;

$S = -10$ мм ход плунжера;

$\omega = -36,1$ рад/с угловая скорость вращения коленчатого вала;

$Z = -5$ шт. число плунжеров;

$\eta_n = 0,80$ – КПД насоса

Ситуационное задание 3 (ПК-2.2)

Найти степень измельчения i мясного фарша в куттере

если $d_n = 5$ мм, средний размер куска материала до измельчения;

$d_k = 0,04$ мм средний размер куска материала после измельчения;

Ситуационное задание 4 (ПК-2.2)

Найти фактор разделения, определяющего разделяющую способность сепаратора если,

$\omega = 92 \text{ с}^{-1}$ - угловая скорость вращения;

$R = 0,45 \text{ м}$ – радиус вращения;

$g = 9,81 \text{ м/с}^2$ ускорение свободного падения.

Ситуационное задание 5 (ПК-2.3)

Найти шаг шнека волчка H , в мм, если наружный диаметр шнека D по конструктивным соображениям равен $0,25 \text{ м}$.

Ситуационное задание 6 (ПК-2.3)

Найти необходимую продолжительность пастеризации τ (при переводе натурального логарифма использовать функцию $\exp$)

Коэффициенты, зависящие от устойчивости микроорганизмов к тепловым воздействиям и среды, в которой они находятся для молока:

$\alpha = 36,84$;

$\beta = 0,48$;

$t = 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ – температура среды;

Психология управления в профессиональной деятельности

УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3

1. Психология как наука. Предмет, объект, задачи. Отрасли и принципы психологии (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Предмет психологии на различных этапах развития научного знания. Проблема предмета психологии в современной отечественной науке. Место психологии в системе наук. Классификация отраслей психологии.

2. Классификация методов психологии (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Основные методы. Основные методы по Б.Г. Ананьеву: организационные; эмпирические; способы обработки данных; интерпретационные. Характеристика эмпирических методов исследования.

3. Психика и сознание человека (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятия «психика» и «сознание». Классификация психических явлений. Функции психики и сознания. Факторы психики (детерминанты). Структура психики.

4. Психология управления как отрасль научного знания (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Объект, предмет, задачи и методы психологии управления. Структура управления. Основные управленческие культуры: характерные черты и

особенности.

5. Периоды развития психологии управления (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Субъективные факторы развития психологии управления. Этапы развития психологии управления.

6. Структура личности (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Описание структуры личности. Структура личности по Юнгу. Типы личности: экстраверты и интроверты. Взаимосвязь особенностей личности и эффективности ее профессиональной деятельности.

7. Психологические особенности личности руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Профессионально важные качества руководителя. Требования к личности эффективного руководителя. Специфика интеллектуальных качеств руководителя. Управленческие способности.

8. Понятие коллектива (команды). Этапы развития коллектива (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятие «коллектив». Этапы развития коллектива по А.С. Макаренку. Классификацию уровней развития коллектива А.Н. Лутошкину.

9. Понятие социально-психологического климата, его составляющие. Пути оптимизации психологического климата в коллективе (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Особенности социально-психологического климата. Состояние социально-психологического климата как один из ведущих показателей работы руководителя. Структура социально-психологического климата по Б. Д. Парыгину. Важнейшие признаки благоприятного социально-психологического климата.

10. Понятие профессиограммы и психограммы (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятия «профессиограммы», «психограммы». Методологические принципы разработки профессиограммы.

11. Психология управленческого воздействия в деятельности руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Сущность управленческого воздействия руководителя. Характеристика основных способов управленческого воздействия. Типология объектов психологического воздействия. Типология объектов психологического воздействия.

12. Формирование эффективного стиля управления современного руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятие «стиль руководства». Стили руководства. Характеристика стилей руководства по К. Левину.

13. Ошибки и недостатки руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Непсихологические критерии эффективности руководства. Потенциальные ограничения, которые препятствуют успеху и личностному росту руководителя.

14. Личность подчиненного (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Характеристика подчиненного согласно его типам темперамента. Характеристики подчиненного по Т.Ю. Базарову. Структура личности по К. К. Платонову.

15. Стресс в управленческой деятельности. Причины появления стрессов (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятие стресса. Причины появления стресса, стрессоры. Причины профессионального стресса. Профилактика профессионального стресса.

16. Психологические требования к проведению совещания, групповой дискуссии и публичного выступления руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Техника проведения групповой дискуссии. Техника проведения совещания. Психологические особенности публичного выступления руководителя. Структура и техника публичного выступления.

17. Место PR (Паблик Рилейшинз) в управленческой деятельности (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Понятие «Паблик рилейшенз». Место паблик рилейшинз в системе управления деятельностью предприятия. Структура паблик рилейшинз. Функции руководителя PR-службы, по мнению Фрэнка Джефкинса.

18. Понятие общения, его основные функции (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Общая характеристика общения: понятие, функции, структура. Виды вербальной коммуникации. Виды невербальной коммуникации.

19. Управленческое общение в деятельности руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Особенности управленческого общения. Виды и формы управленческого общения. Функции управленческого общения.

20. Психология управления конфликтными ситуациями в деятельности руководителя (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

Структура и динамика конфликта. Типы конфликтов в организации и их причины. Алгоритм деятельности руководителя в процессе управления конфликтами.

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	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. Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен по направлению подготовки (специальности), и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению подготовки (специальности) законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано,
Хорошо	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. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. 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. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстративный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.

Удовлетворительно	Студент показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Студент владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, привлекаются недостаточно веские аргументы. Затрудняется с ответами на поставленные комиссией вопросы, показывает недостаточно глубокие знания.
Неудовлетворительно	Студент показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.

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	х	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. Выполнение, 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 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (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 иностранном(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:

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

где $ГЭ$ – 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;

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

$БК$ – 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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	- 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
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	- 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
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	- 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	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	- 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
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- 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
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- 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 социальной и профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	- 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

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

ь им в профессиональной деятельности	жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции		своей профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	- 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
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	- 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 животного происхождения	- владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	- 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 проективных 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 отстоять, 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)	В работе раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала. В работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов. Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.
Хорошо (выполнены все пункты)	Содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены. Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой. Выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы. Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников. Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.
Удовлетворительно (выполнены 3 и более пунктов)	Содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Слабая источниковая база. Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала. Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области. Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами ЭК как удовлетворительные. Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.
Неудовлетворительно (выполнен хотя бы один из пунктов)	Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию. Отсутствует рецензия на выпускную квалификационную работу. Работа не соответствует требованиям Выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям. Выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать. Студент на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы. В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения и выводы. В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без

	указания его авторов.
--	-----------------------

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 обучающийся 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 итогового 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»
Потфوليو	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»
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; 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;	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству

	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	$50 \leq Y < 75$
продвинутый	$75 \leq Y < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq Y \leq 100$

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. 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.

3. 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.

4. Попова, Н. Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н. Н. Попова, Е. С. Попов, И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 67 с. — ISBN 978-5-00032-220-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92220> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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.

6. Васюкова А.Т., Переработка рыбы и морепродуктов / Васюкова А. Т. - М. : Дашков и К, 2013. - 104 с. - ISBN 978-5-394-02233-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394022333.html> (дата обращения: 06.11.2019). - Режим доступа : по подписке.

7. Григорьев А.А., Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов / Григорьев А.А., Касьянов Г.И. - М. : КолосС, 2013. - 112 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0604-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206044.html> (дата обращения: 06.11.2019). - Режим доступа : по подписке.

8. Рогов И.А., Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. - М. : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html> (дата обращения: 06.11.2019). - Режим доступа : по подписке.

9. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов [Текст] : учебник / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - ISBN 978-5-9532-0538-2 Кн. 2 : Технология мясных продуктов. - М. : КолосС, 2009. - 711 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

10. Рогов, И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов [Текст] : к изучению дисциплины / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : Колос, 2000. - 367 с
11. Разделка мяса [Текст] : к изучению дисциплины / А. Г. Забашта [и др.]. - М. : КолосС, 2010
12. Забашта, А. Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов [Текст] : учебное пособие / А. Г. Забашта. - М. : КолосС, 2012. - 439 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
13. Технологический сборник рецептов колбасных изделий и копченостей [Текст] : [к изучению дисциплины] / Б. С. Сенченко [et al.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 864 с. : табл. - (Технология пищевых производств)
14. Хромова, Л.Г. Молочное дело : учебник / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2484-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92959> (дата обращения: 06.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Крусъ Г.Н., Технология молока и молочных продуктов / Г. Н. Крусъ, А. Г. Храмцов, З. В. Волокитина, С. В. Карпычев; Под ред. А. М. Шалыгиной. - М. : КолосС, 2013. - 455 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0599-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953205993.html> (дата обращения: 06.11.2019). - Режим доступа : по подписке.
16. Микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / составители Т. И. Михалева [и др.]. — Курск : Курская ГСХА, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134845> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Микробиология продуктов животного происхождения : учебное пособие / составитель О. М. Соболева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143028> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. 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.
19. Захарова Л.Н., Психология управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Н. Захарова - М. : Логос, 2017. - 376 с. (Новая университетская библиотека) - ISBN 978-5-98704-499-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987044995.html>
20. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н.

Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-3705-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123681> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

21. 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. : il. - (Высшее образование).

22. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебное пособие / Н. Г. Макарец [et al.]; ред.: Н. Г. Макарец. - Калуга: Манускрипт, 2005. - 688 с.

23. Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Любимов [и др.]. - 1-е изд. - СПб.: Лань, 2014. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

24. Арсеньева Т.П. Технология сливочного масла: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. - 303 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/264/80264>

25. Морозова, Н. И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов [Text] : учебное пособие / Н. И. Морозова, С. М. Колонтаева, И. Г. Шашкова. - Рязань: ПРИЗ, 2003. - 288 с.

26. Шалапугина, Э. П. Лабораторный практикум по технологии молочных консервов и сыра [Текст]: учебное пособие / Э. П. Шалапугина, И. В. Краюшкина, Н. В. Шалапугина. - СПб. : Гиорд, 2008. - 96 с.

27. Шалапугина, Э. П. Лабораторный практикум по технологии производства цельномолочных продуктов и масла [Текст]: учебное пособие / Э. П. Шалапугина, В. Я. Матвиевский. - СПб. : Гиорд, 2008. - 64 с.

28. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов [Текст] : учебник / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - ISBN 978-5-9532-0538-2 Кн. 1: Общая технология мяса. - М.: КолосС, 2009. - 565 с. -

29. Киселева, Т. Ф. Технология консервирования [Текст]: учебное пособие / Т. Ф. Киселева, В. А. Помозова, Э. С. Гореньков. - СПб.: Проспект науки, 2011. - 416 с.

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.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2015. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - 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 (обновление 2024 г.), Консультант (обновление 2024 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет-ресурсы:

1. www.iea.ru - Официальный сайт Института экономического анализа
2. www.hlebopek.by - журнал «Хлебопечение»
3. www.bradbrarch.com - журнал «Кондитерское производство»
4. www.receptnaveka.ru - журнал «Каталог кулинарных рецептов»
5. www.hlebopetchka.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 (16шт.)) 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 MozillaThinderbird , 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, видеоувеличитель 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 MozillaThinderbird, 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, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.);

-Office 2007 Suites GIMP MozillaFirefox MozillaThinderbird 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	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
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
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения					

Знать - знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Фрагментарные представления о сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Неполные представления о сущности технологических процессов производства продуктов из животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Сформированные систематические представления о сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Уметь - применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	Фрагментарные умения: - применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	Сформированные умения: - применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в том числе при разработке технологической документации	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия - навыками обосновывания и реализации проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Отсутствие навыков: - обосновывания и реализации проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Фрагментарные навыки: - обосновывания и реализации проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - обосновывания и реализации проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Успешное и применение навыков: - обосновывания и реализации проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения					
Знать производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения	Фрагментарные представления о производственных и непроизводственных затратах на производство продукции животного происхождения	Неполные представления о производственных и непроизводственных затратах на производство продукции животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о производственных и непроизводственных затратах на производство	Сформированные систематические представления о производственных и непроизводственных затратах на производство	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

	происхождения		продукции животного происхождения	продукции животного происхождения	членов ЭК
Уметь осуществлять контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Фрагментарные умения применять методики контроля технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения применять методики контроля технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения контроля технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Сформированные умения применять методики контроля технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть трудовыми действиями навыками - использования основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разработки модели и алгоритмы управления технологическими процессами	Отсутствие навыков - использования основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разработки модели и алгоритмы управления технологическими процессами	Фрагментарные навыки - использования основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разработки модели и алгоритмы управления технологическими процессами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков - использования основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разработки модели и алгоритмы управления технологическими процессами	Успешное и систематическое применение навыков - использования основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств - разработки модели и алгоритмы управления технологическими процессами	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
ПК-1. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях					
Знать — входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения 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 продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	Неполные представления о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	Сформированные систематические представления о о входном и технологическом контроле качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

	эффективности производства		эффективности производства	производства	
Уметь -вести учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Фрагментарные умения: - вести учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - вести учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - вести учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Сформированные умения: - вести учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия - навыками контроля технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Отсутствие навыков контроля технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Фрагментарные навыки контроля технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы контроля технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Успешное и систематическое применение навыков контроля технологические параметры и режимы производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
ПК-2. Способен организовывать ведение технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения					
Знать - разработки плана размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест, технологической и эксплуатационной	Фрагментарные представления о разработки плана размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих	Неполные представления о разработки плана размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест, технологической и эксплуатационной документации по ведению	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о разработки плана размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест,	Сформированные систематические представления о разработки плана размещения оборудования, технического оснащения, обслуживания оборудования и организации рабочих мест,	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	мест, технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса, технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания животного происхождения, технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	
Уметь - проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации	Фрагментарные умения проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить внедрение систем расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической	Сформированные умения проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности в рамках принятой в организации	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

технологии производства продуктов питания животного происхождения	экономической эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	эффективности в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	технологии производства продуктов питания животного происхождения	
Владеть, трудовые действия - навыками оформления изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	Отсутствие навыков оформления изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	Фрагментарные навыки оформления изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оформления изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	Успешное и систематическое применение навыков оформления изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания животного происхождения	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из животного происхождения					
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	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	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	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,	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	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

переработки животного сырья	труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	малоотходных технологий переработки животного сырья	экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	
Уметь - проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	Фрагментарные умения: проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	Сформированные умения: проводить математическое моделирование и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях на базе стандартных пакетов прикладных программ для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия - навыками работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья	Отсутствие навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья	Фрагментарные навыки: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из животного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов	Успешное и систематическое применение навыков: работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

			питания из животного сырья	продуктов питания из животного сырья	
--	--	--	----------------------------	---	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалаоценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
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 содер- жащее 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
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					
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 систематически 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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Знать - основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Фрагментарные представления об основных приемах и нормах социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Неполные представления об основных приемах и нормах социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных приемах и нормах социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Сформированные систематические представления об основных приемах и нормах социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Доклад по ВКР, вопросы 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, трудовыми действиями - 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
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
Знать - принципы построения устного и письменного	Фрагментарные представления о принципах построения	Фрагментарные навыки о принципах построения устного и письменного высказывания на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о принципах	Сформированные систематические представления о принципах	Доклад по ВКР, вопросы

высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	членов ЭК
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
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
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	Фрагментарные умения понимать и воспринимать	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения понимать и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении понимать	Сформированные умения понимать и воспринимать разнообразие общества в	Вопросы членов ЭК

разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Владеть, трудовые действия - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Отсутствие практического опыта общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Фрагментарные навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Успешное и систематическое применение навыков общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
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	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,	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,	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,	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,	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК

самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	формирования здорового образа и стиля жизни	формирования здорового образа и стиля жизни	формирования здорового образа и стиля жизни	формирования здорового образа и стиля жизни	
Владеть, трудовые действия имеет практический опыт укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Отсутствие практического опыта укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки: укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков: - укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов ЭК
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					
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	Фрагментарные умения оценивать вероятность возникновения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения оценивать вероятность	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать	Сформированные умения оценивать вероятность возникновения потенциальной	Вопросы членов ЭК

потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	
Владеть, трудовые действия имеет практический опыт применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Отсутствие практического опыта применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
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	Фрагментарные умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - планировать профессиональную	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - планировать профессиональную	Сформированные умения: - планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными	Вопросы членов ЭК

возможностями здоровья и инвалидами	возможностями здоровья и инвалидами	деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	возможностями здоровья и инвалидами	
Владеть, трудовые действия - имеет практический опыт 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
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
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 - 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
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции	Фрагментарные представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции	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, терроризма, коррупции	Сформированные систематические представления о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции	Доклад по ВКР, вопросы членов ЭК
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 имеет практический опыт взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям	Отсутствие практического опыта взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма,	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	Успешное и систематическое применение навыков взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио

экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности		поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	противодействия им в своей профессиональной деятельности	
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
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 информационных технологий для решения профессиональных задач.	Фрагментарные умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	Сформированные умения осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия имеет опыт 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
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности					
Знать - демонстрирует знание основных законов	Фрагментарные представления об основных законах	Неполные представления об основных законах математических и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об	Сформированные систематические представления об основных	Доклад по ВКР, вопросы

математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	основных законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	законах математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	членов ЭК
Уметь - использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из животного происхождения	Фрагментарные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из животного происхождения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из животного происхождения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из животного происхождения	Сформированные умения использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии продуктов питания из животного происхождения	Вопросы членов ЭК
Владеть, трудовые действия - владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Отсутствие практического опыта выполнения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов					
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	Фрагментарные умения	В целом удовлетворительные,	В целом успешные, но	Сформированные умения	Вопросы

- разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	но не систематизированные умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	членов ЭК
Владеть, трудовые действия имеет навыки - применения знаний основ строительства зданий при обосновании проектных решений - осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Отсутствие практического опыта -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проектных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Фрагментарные навыки -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проектных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проектных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Успешное и систематическое применение навыков -применения знаний основ строительства зданий при обосновании проектных решений -осуществления эксплуатации современного технологического оборудования	Вопросы членов ЭК, рецензия, портфолио

Приложение 3

Образец заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы

Поле для визы заведующего выпускающей кафедрой
--

Заведующему 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 завершенной 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 _____

_____ И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
(БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Направленность (профиль) Технология продуктов питания животного
происхождения

на тему: « _____ »

Выполнил студент

Научный руководитель,
канд. биол. наук, доцент

Заведующий кафедрой,
канд. биол. наук, доцент

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.

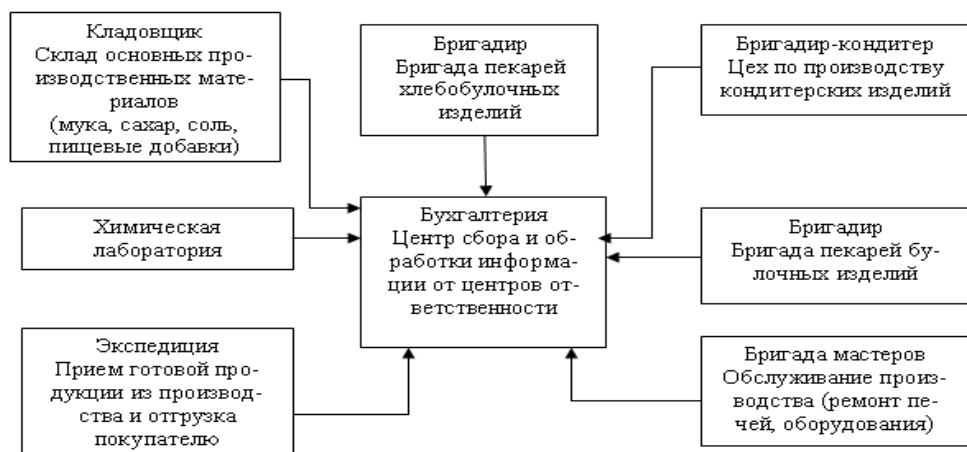


Рисунок 6 - Центры ответственности ОАО «Колос»

Список использованных источников

Нормативно-правовые (законодательные) акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 1. [от 30.11.1994 № 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 01.10.2015) [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 27.12.2017 г).
2. Федеральный закон № 402-ФЗ от 06.12.2011 (ред. от 04.11.2014) «О бухгалтерском учете»[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 27.12.2017 г).
3. Об акционерных обществах: федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ (ред. от 29.06.2015) [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/stockcomp>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 27.12.2017).

Научные источники, учебные пособия

4. Алексейчева Е.Ю. Экономика организации (предприятия) [Электрон. ресурс]: учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магамедов, И.Б. Костин. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Дашков и К, 2013. – 292 с.//ЭБС Книгафонд»: [сайт].-Режим доступа:<http://www.knigafund.ru/books/170769/rea> (Дата обращения: 27.12.2017).
5. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т. Б. Бердникова: учеб.пособие для вузов. - М.: Инфра-М, 2011.- 215 с.
6. Борискина, И. П. Экспресс-анализ финансового состояния предприятия / И. П. Борискина // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – №2. – С. 1 - 5.
7. Васильева, Л. С. Финансовый анализ: учебник для студентов ВУЗов / Л. С. Васильева ; М.В. Петровская. - М.: КноРус, 2011.- 816 с.
8. Гиляровская, Л.Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л.Т. Гиляровская. - М.: Проспект, 2011.- 360 с.
9. Глазов, М.М. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / М.М. Глазов. - М.: Андреевский издательский дом, 2011.- 448 с.
10. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В. В. Ковалев ; О.Н. Волкова. - М.: Проспект, 2011.- 424 с.
11. Шеремет, А.Д. Финансы предприятий: менеджмент и анализ: Учебное пособие. 2-е изд., испр и доп. / А.Д. Шеремет, А.Ф. Ионова. - М.: ИНФРА - М., 2009. - 479 с.

Интернет-ресурсы

12. Официальный сайт АО «Колос» [Электрон.ресурс] – Режим доступа: <http://potencial-tekstil.ru/>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 27.12.2017).

**Список рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ
для студентов направления подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
направленность (профиль) Технология продуктов питания
животного происхождения**

- 1/ Технология производства и переработки продукции крупного рогатого скота, коневодства, продукция диких животных, сухопутного и водоплавающего птицеводства, овцеводства и козоводства (говядина, баранина, молоко овец и коз, субпродукты животноводства и др.).
2. Сравнительная характеристика производства рубленых полуфабрикатов из мясного сырья разных видов животных.
3. Производство полуфабрикатов в тесте из мяса сельскохозяйственных и диких животных
4. Современные технологии при производстве продуктов питания животного происхождения.
5. Исследование состава и качества молока - сырья разных пород крупного рогатого скота, козьего, кобыльего и др. видов животных.
6. Технология производства молочных продуктов из козьего молока.
7. Технология производства и оценка качества кисломолочных продуктов из кобыльего молока.
8. Технология производства детских молочных продуктов и оценка качества. 9. Технология производства диетических молочных продуктов.
10. Сравнительная характеристика технологий производства рыбы, рыбных продуктов.
11. Изучение качественных показателей свежей, солёной и копчёной рыбы. 12. Эффективность использования вкусовых добавок и разных видов оболочек при производстве колбасных изделий.
13. Влияние состава сырья и особенностей технологии производства на качество полуфабрикатов.
14. Влияние режима температурной обработки на качество питьевого молока. 15. Результаты внедрения безотходной технологии при производстве творога. 16. Использование растительных жиров при производстве молочных продуктов.
17. Использование натуральных наполнителей в молочной промышленности. 18. Исследование качества молочных продуктов в зависимости от свойств сырья.
19. Применение функциональных добавок при производстве молочных продуктов.
20. Исследование технологии отдельных видов молочных продуктов.
21. Эффективность производства мясных продуктов с различным рецептурным составом.
22. Исследование пищевой ценности и функционально-

технологических свойств мясных продуктов.

23. Применение функциональных добавок в технологиях мясных продуктов

24. Использование олигосахаридов в технологии кулинарной продукции функционального назначения.

25. Использование пищевых эмульсий в производстве мясных паштетов.

26. Обоснование использования проростков зерновых культур для производства мясных и молочных продуктов питания с заданными свойствами.

27. Обоснование использования сырья низких товарных кондиций в технологиях продуктов здорового питания.

28. Обоснование способов сушки нетрадиционных пищевых продуктов для использования в технологиях продуктов здорового питания.

29. Разработка безотходных технологий мясных и молочных продуктов для диетического питания.

30. Разработка замороженных мясных и молочных продуктов питания с высоким содержанием пищевых волокон с использованием модифицированных крахмалов.

31. Разработка мясных и молочных продуктов лечебно-профилактического и специального питания.

32. Разработка продуктов питания "порошковой технологии" повышенной витаминной ценности с использованием продуктов переработки плодово-ягодного сырья.

33. Разработка продуктов питания с высоким содержанием витаминов и минералов для различных групп населения.

34. Разработка рецептур и технологий мясных рубленых полуфабрикатов и молочных продуктов повышенной биологической ценности с использованием дикорастущих съедобных растений.

35. Разработка технологии замораживания пищевых продуктов.

36. Разработка технологии йодированных пищевых продуктов.

37. Разработка технологии комбинированных продуктов повышенной биологической ценности на основе использования концентратов макро- и микронутриентов.

38. Разработка технологии мясных кулинарных изделий повышенной пищевой плотности на основе использования зерновых смесей.

39. Разработка технологии мясных продуктов быстрого приготовления для здорового питания.

40. Разработка технологий пищевых продуктов с регулируемыми показателями качественного состава.

41. Рационализация технологий и способов производств пищевых продуктов биотехнологическими методами.

42. Функционально-технологические свойства продуктов переработки топинамбура и разработка мясных и молочных продуктов диетического питания на их основе.

43. Применение чечевичной муки и других добавок в технологии вареных колбас и деликатесной продукции.

44. Разработка продуктов для детского и диетического питания с использованием основного и вторичного сырья убоя птицы

45. Разработка оригинальных биологически полноценных белковых продуктов на основе рационального использования животного и растительного сырья

46. Разработка рецептур эмульгированных продуктов из сырья животного происхождения.

47. Специализированные предприятия (клеевые и желатиновые предприятия, производство меланжа и сухого ячного порошка и др.).

48. Эффективность использования вкусоароматических добавок в приготовлении хлебобулочных изделий.

49. Использование ингредиентов, повышающие сроки хранения продуктов на предприятиях быстрого питания.

50. Эффективность использования новых компонентов, улучшающих качество кисломолочных изделий.

51. Использование пищевых концентратов на предприятиях быстрого питания.

52. Использование нетрадиционного сырья при производстве пищевых продуктов.

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. Постараетесь 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. 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 работой 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 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 прочесть? 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, прочитать 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).