

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 14.01.2026 10:23:33
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»**

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

_____ С.И. Гнатюк

«25» июня 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки/специальность
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

направленность (профиль)/специализация
Технология мяса и мясных продуктов

Год начала подготовки – 2025

Уровень профессионального образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2025

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 и основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки/специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленности (профиля)/специализации Технология мяса и мясных продуктов.

Ответственные за разработку Программы ГИА:

Декан факультета
пищевых технологий _____ Н.М. Соколенко

Руководитель образовательной программы
19.03.03 Продукты питания животного происхождения,
профиль Технологии мяса и мясных продуктов _____ Ф.М Снегур

Зав. кафедрой технология мяса и мясопродуктов _____ А.Е. Максименко

Программа одобрена методической комиссией факультета пищевых технологий
Протокол № 9 «24» апреля 2025 года

Председатель методической
комиссии факультета _____ А.К. Пивовар
пищевых технологий

Программа одобрена ученым советом факультета пищевых технологий
Протокол № 9 «29» апреля 2025 года

Председатель ученого совета факультета
пищевых технологий _____ Н.М. Соколенко

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ	4
3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	4
3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена	4
3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	7
4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	7
4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	9
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО	10
5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы	21
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена	23
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО	29
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	30

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

ГИА относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Для проведения ГИА в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (далее – Университет) создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ высшего образования требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, оценке сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО, в соответствии с профилем Технология мяса и мясных продуктов; областями профессиональной деятельности: Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья); типами задач профессиональной деятельности: проектный, производственно-технологический, организационно-управленческий; профессиональными стандартами: 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «30» августа 2019 г. № 602 н.

К задачам ГИА относятся:

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ

ГИА обучающихся проводится в форме:

□ государственного экзамена;

□ защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц или 324 часа. Осуществляется в течение 6 недель.

Видом выпускной квалификационной работы является для бакалавриата – бакалаврская работа.

Подготовка ВКР по программам бакалавриата осуществляется, как правило, в течение завершающего года обучения.

3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Содержание и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты ВКР. Осуществляется в форме тестирования или устного опроса по экзаменационному билету, включающему теоретические вопросы и практическое задание/задачу. Вопросы охватывают содержание следующих дисциплин учебного плана из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:

Общая технология отрасли

Технология мяса и мясных продуктов

Производственный контроль на предприятиях мясной отрасли

Технологическое оборудование мясной отрасли.

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в присутствии не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

Государственный экзамен проводится на русском языке.

При проведении государственных экзаменов в устной форме продолжительность ответа на экзамене по отдельной дисциплине должна составлять не более 20 минут (время на подготовку – до 30 минут); на экзамене по нескольким дисциплинам – не более 30 минут (время на подготовку – до 45 минут).

На вопросы билета обучающийся отвечает публично.

Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

Содержание раздела формируется из материалов рабочих программ дисциплин, вопросы которых включены в государственный экзамен.

Рекомендуемая литература

Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Австриевских А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности / А. Н. Австриевских.- 2-е изд., испр., и доп. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.-268 с.
2.	Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов /Л.В.Антипова, И.А.Глотова, И.А.Рогов. - М.: КолосС, 2004. - 571 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов ВУЗов)
3.	Бабиченко Л.В. Основы технологии пищевых производств: учебник / Л.В. Бабиченко. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономика, 2003. - 216 с.
4.	Бегунов А. А. Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2-х томах / А. А Бегунов. - М.: Пищевая промышленность, 2006.-770 с.
5.	Бессарабов Б.Ф., Крыканов А.А., Могильда Н.П. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. Издательство: Лань: СПб - 2012. – 260 с.
6.	Бредихин, С. А. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности: учебное пособие / С. А. Бредихин. - М.: КолосС, 2010. - 408 с.
7.	Гигичев Ю.Ю., Гигичев Ю.П. Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище. М: «Триада-Х», 2006. – 264 с.

8..	Голубев В.Н., Чичева-Филатова Л.В., Шленская Т.В. Пищевые и биологически активные добавки. М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 208 с..
9.	Данильчук.Ю.В. Товароведение и экспертиза мясных товаров. (Высшее образование: Бакалавриат). Учебное пособие. ISBN 978-5-16-010563-5 - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 174 с.
10.	Доронин А.Ф., Ипатов Л.Г., Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Хуршудян С.А., Шубин О.Г. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии. / Под ред. А.А.Кочетковой. – М.: ДеЛипринт, 2009. – 288 с.
11.	Дроздова Т.М., Влощинский П.Е., Поздняковский В.М. Физиология питания. Учебник – Новосибирск: Сиб.унив.изд-во, 2007. – 352 с.
12.	Касьянов Г.И. Технология продуктов детского питания: учебник / Г. И. Касьянов. - М.: Академия, 2003. - 224 с.
13.	Косой В.Д. Инженерная реология. Пособие для лабораторных и практических занятий.- СПб.:Гиорд, 2007.-664 с.
14.	Кочеткова А.А., Ипатов Л.Г., Нечаев А.П., Шубин О.Г. Функциональные продукты питания: Учебное пособие. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2007. – 104 с.
15.	Кунаков А. А., Уша Б. В., Кальницкая О. И. Под ред. Кунакова А.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза: Учебник /(Высшее образование :Бакалавриат) - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 234 с.
16.	Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушевич О.О. Общая нутрициология. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 392 с.
17.	Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник для вузов / О.А. Неверов.- Новосибирск: Сибирское университетское издательство,2007.- 378 с.
18.	Нечаев А.П., Трауберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия. – СПб.:ГИОРД, 2003. – 640 с.
19.	Рогов И.А. Химия пищи /И.А.Рогов, Л.В.Антипова, Н.И. Дунченко – М.: КолосС, 2007.- 851 с.
20.	Рогожин В.В. Биохимия молока и мяса. Издательство: ГИОРД. 978-5-98879- 126-3ISBN: СПб - 2012.
21.	Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания. Издание 2-е, дополненное и переработанное. –М.: Франтера, 2007. 246 с.
22.	Устинова А.В., Тимошенко Н.В. Продукты для детского питания на основе мясного сырья.- М.: Издательство ВНИИМП, 2003. – 438 с.
23.	Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Издательство: Лань. 978-5-8114-1452- 9ISBN: СПб - 2013.

Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов – М.: Колос, 2001. – 376 с.
2.	Антипова Л. В. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности / Л. В. Антипова, И. А. Глотова. - СПб. : ГИ-ОРД, 2006. - 384 с.
3.	Борисенко Л.А. Биотехнологические основы интенсификации производства мясных соленых изделий / Л.А. Борисенко, А.А. Борисенко, А.А. Брачихи: под ред. проф. Л.А. Борисенко. – М.: де Ли принт, 2004. – 163 с.
4.	Бурашников, Юрий Михайлович. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Текст] / Юрий Михайлович Бурашников. - Москва:

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
	Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 520 с.
5.	Забашта А.Г. Производство замороженных полуфабрикатов в тесте: Справочник / А.Г. Забашта – М.: КолосС, 2006. – 551 с.
6.	Забашта, А. Г. Способы интенсификации посола при производстве продуктов из мяса / А. Г. Забашта, В. О. Басов // Мясные технологии: отраслевой специализированный журнал. - 2012. - № 12. - С. 38-41.
7.	Ивашов, В. И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. Ч.1. Оборудование для уоя и первичной обработки / В. И. Ивашов. - М. : Колос, 2001. - 552 с
8.	Ковалева, И. П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учебное пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. - СПб.:Проспект Науки, 2012. - 151 с.
9.	Косой, В. Д. Совершенствование производства колбас. (Теоретические основы, процессы, оборудование, технология, рецептуры и контроль качества) / В. Д. Косой, В. П. Дорохов. - М.: Де Ли принт, 2006. - 766 с.
10.	Мезенова, О. Я. Производство копченых пищевых продуктов / О. Я. Мезенова, И. Н. Ким, С. А. Бредихин. - М. : Колос, 2001. - 208 с.
11.	Механическая обработка мясного и мясокостного сырья: монография / В. П. Дорохов [и др.] ; ред. В. Д. Косой. - М.: Де Ли плюс, 2011. - 470 с.
12.	Обзорная, экспресс-информация, каталоги оборудования, проспекты отечественных и зарубежных научно-технических разработок, технологические инструкции, общеотраслевая документация.
13.	Оборудование для уоя и первичной переработки скота: каталог / сост.: И.Г. Голубев, А. И. Парфентьева, Л. Ю. Коноваленко. - М.: ФГБНУ ``Росинформагротех``, 2011. - 148 с.
14.	Постников С.И. Технология мяса и мясных продуктов (раздел колбасное производство): учебное пособие / С.И. Постников. – Ставрополь: ГОУВ-ПО «СевКазГТУ», 2008. – 112 с.
15.	Разделка мяса / А. Г. Забашта, М.В. Молочников, И.А. Подвойская, А.С. Ефремова. - М.: КолосС, 2010. - 455 с.
16.	Рогов И.А. Химия пищи. Принципы формирования качества мясопродуктов / И.А. Рогов, А.И. Жаринов, М.П. Воякин. – СПб.: Изд-во РАПП, 2008. – 340 с.
17.	Соловьев О.В. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения. Справочник / О.В. Соловьев. – М.: Де Ли принт, 2010. – 470 с.
18.	Технологии и оборудование для производства продукции птицеводства: каталог-справочник / Росинформагротех. - М.: ФГНУ ``Росинформагротех``, 2004. - 316 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/
2.	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com
3.	ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/
4.	Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp
6.	Электронный фонд нормативно-технических документов «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам по направлению подготовки/специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения изложены в Методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология мяса и мясных продуктов.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и типам задач профессиональной деятельности по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем в области направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология мяса и мясных продуктов с учетом социально-экономического развития Луганской Народной Республики.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиля Технология мяса и мясных продуктов.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: - 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: проектный, производственно-технологический, организационно-управленческий.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области - 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья). Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Проект мясоперерабатывающего завода мощностью 23,5 т готовых изделий в смену в г. Алчевск ЛНР.

Проект цеха по производству мясных полуфабрикатов мощностью 8 т готовых изделий в смену в г. Стаханов ЛНР.

Проект птицепеха мощностью 14 т мяса в смену в г. Краснодон ЛНР.

Проект колбасного цеха мощностью 13,8 т готовых изделий в смену в г. Суздаль Владимирской области.

Проект мясо-жирового корпуса мощностью 21 т мяса на кости в смену в г. Луганск.

Проект цеха по производству изделий из свинины мощностью 5,5 т готовых изделий в смену в г. Лутугино ЛНР.

Проект консервного цеха мощностью 25 ТУБ в смену в г. Антрацит ЛНР.

Проект цеха по производству продуктов из мяса птицы мощностью 7 т в смену в г. Красный Луч ЛНР.

Проект кролецефа мощностью 4 т в смену в г. Луганск.

Проект цеха по производству продуктов из мяса кроликов мощностью 3 т в смену в г. Молодогвардейск ЛНР.

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Выпускник может предложить свою тему ВКР, соответствующую задачам профессиональной деятельности и профилю научно-исследовательской работы кафедры, является актуальной и имеет практическое значение.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами из числа высококвалифицированных научно-педагогических сотрудников и назначаются приказом по Университету.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой консультативной помощи обучающемуся при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе производственной и преддипломной практики;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- составление задания на производственную преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- после завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР предоставляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР;
- консультативная помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР, отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список (список литературы);
- приложение(я) (при необходимости).

4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускной квалификационной работы подписывается обучающимся и не позднее, чем за 10 дней до защиты предоставляется руководителю.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве

руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, вопрос об этом рассматривается на внеочередном заседании кафедры с участием руководителя и автора работы.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к ГИА, утверждаются приказом по Университету.

Кроме членов ГЭК на защите целесообразно присутствие руководителя ВКР. Возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы ГЭК на открытом заседании ГЭК. Руководит защитой председатель ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 5-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

При защите членам ГЭК могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (публикации по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, опытные образцы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Если на защите присутствует руководитель, по его просьбе ему предоставляется слово.

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты ВКР одного обучающегося не должна превышать 30 минут.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания ВКР;
- оценке членов ГЭК уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач по содержанию, оформлению и представлению работы, её защите, включая доклад, ответы на вопросы.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация проверяет уровень сформированности следующих компетенций:

универсальных (УК):

Категория универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК.1.2. Осуществляет поиск и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК.1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК.1.4. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
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. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия УК-3.2. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.3. Владеет приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах (в зависимости от целей подготовки по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу) УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими

Категория универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке</p> <p>УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке, переводов профессиональных текстов</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует знания коммуникативных навыков, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.4. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует владение методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует знания в вопросах особенностей различных эпох истории, факторов многовекторности исторического развития общества</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание мировых религий, философских и этических учений, а также этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует навыки разностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении</p>

Категория универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		поставленных задач, а также относительно полученного результата
Безопасность жизнедеятельности	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций. При возникновении военных конфликтов готов участвовать в защите Отечества</p> <p>УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>

Категория универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Экономическая культура, в т.ч. финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Демонстрирует финансовую грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе УК-10.2. Способен принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями УК-11.2. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии проявлениям экстремизма и терроризма

общефессиональных (ОПК):

Категория общефессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование общефункциональной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения общефункциональной компетенции
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.1.1. Грамотно применяет информационную и коммуникационную культуру, учитывая особенности производственных условий
		ОПК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения технологических задач
		ОПК.1.3. Осуществляет поиск необходимой информации в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Естественнонаучные принципы и методы	ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук	ОПК.2.1. Знает и грамотно оперирует основными законами и методами исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК.2.2. Осуществляет выбор законов и методов исследований естественных наук для решения конкретной задачи профессиональной деятельности

Категория общепрофессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.2.3. Демонстрирует умение применять конкретные законы и методы естественных наук для комплексного решения производственных задач
Инженерные процессы	ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК.3.1. Обосновывает выбор современного технологического оборудования для профессиональных задач
		ОПК.3.2. Демонстрирует знания инженерных процессов при решении технологических задач
		ОПК.3.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с эксплуатацией технологического оборудования
Технологические процессы	ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК.4.1. Знает терминологию, нормативную документацию и алгоритмы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
		ОПК.4.2. Осуществляет технологические процессы производства продуктов животного происхождения, руководствуясь действующими техническими регламентами
		ОПК.4.3. Грамотно оценивает риски, которые могут возникнуть при нарушении технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения
Организация и контроль производства	ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК.5.1. Владеет навыками организации производства продукции из сырья животного происхождения
		ОПК.5.2. Определяет, анализирует, оценивает показатели качества сырья и готовой продукции животного происхождения на протяжении технологического цикла производства и хранения
		ОПК.5.3. Обеспечивает выработку качественных продуктов питания из сырья животного происхождения

профессиональных (ПК):

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (Проф.стандарт), анализ опыта (протокол заседания УМС с участием работодателей); рекомендации работодателей (вх.документ))
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1. Способен разрабатывать, оформлять и использовать регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, заполнить формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности	ПК.1.1. Разрабатывает регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
		ПК.1.2. Оформляет и использует нормативную и техническую документацию в производстве продуктов питания животного происхождения	
		ПК.1.3. Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности	
Организация технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПК-2 Способен планировать работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест;	ПК.2.1. Участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения	D/03.6 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

	<p>рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения; обосновывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов</p>	<p>ПК.2.2. Обосновывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов</p>	
<p>Формирует план работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест</p>	<p>ПК-2 Способен планировать работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения; обосновывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов</p>	<p>ПК.2.3. Создает план работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест</p> <p>ПК.2.4. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования</p>	<p>D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Разработка технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения	ПК-2 Способен планировать работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения; обосновывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов	ПК.2.1. Участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения	D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
		ПК.2.3. Создает план работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест	
Обоснование норм расхода сырья, полуфабрикатов и	ПК-2 Способен планировать работы по размещению оборудования,	ПК.2.2. Обосновывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов	D/03.6 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства

вспомогательных материалов	техническому оснащению и организации рабочих мест; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения; обосновывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов	ПК.2.4. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования	высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
Организация технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПК-4 Способен применять основы технологий в производстве продуктов питания животного происхождения, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья	ПК.4.1. Владеет основами технологий продуктов питания животного происхождения ПК.4.2. Применяет знания о физико-химических, технологических и биотехнологических свойствах сырья для производства качественной продукции ПК.4.3. Организует технологический цикл производства продуктов питания животного происхождения	D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Осуществляет технологические процессы производства продуктов	ПК-4 Способен применять основы технологий в производстве продуктов питания	ПК.4.1. Владеет основами технологий продуктов питания животного происхождения	D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного

питания животного происхождения	животного происхождения, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья	ПК.4.2. Применяет знания о физико-химических, технологических и биотехнологических свойствах сырья для производства качественной продукции	происхождения
Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования	ПК-2 Способен планировать работы по размещению оборудования, техническому оснащению и организации рабочих мест; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки) при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения; обосновывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов	ПК.2.2. Обосновывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов	D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
		ПК.2.4. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования	
Контроль производства качественной продукции из сырья животного происхождения	ПК-3 Способен осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, в том числе новые технологии, приборные техники, новые методы исследования	ПК.3.1. Осуществляет выбор новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

		ПК.3.2. Применяет современные приборные техники для производства качественных продуктов питания животного происхождения	
		ПК.3.3. Контролирует качество сырья и готовой продукции животного происхождения, используя современные методы исследования	

5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания при проведении государственного экзамена и защиты ВКР

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результат	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающимся, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полностью ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы членов экзаменационной комиссии
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на один или оба вопроса билета или членов комиссии

Критерии оценивания защиты ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>выполнена самостоятельно;</p> <p>выполнена на актуальную тему;</p> <p>в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д;</p> <p>при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования;</p> <p>имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;</p> <p>при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;</p> <p>содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;</p> <p>допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</p> <p>в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</p> <p>при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>
«неудовлетворительно»	<p>не соответствует теме и неверно структурирована;</p> <p>содержит принципиальные ошибки в выполнении заданий;</p> <p>не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям;</p> <p>не имеет выводов или носит декларативный характер;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена

Теоретические вопросы

Вопросы по дисциплине «Общая технология отрасли»

1. Доставка и система приемки скота на мясокомбинатах. Влияние условий выращивания и транспортировки, предубойного содержания скота на формирование качественных характеристик мяса.
2. Классификация субпродуктов. Организация технологического процесса обработки слизистых и шерстных субпродуктов, в том числе свиных голов.
3. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья, его сбор и консервирование. Направления его использования.
4. Общая технологическая схема получения пищевых животных жиров. Краткая характеристика основных технологических операций. Классификация методов извлечения жира из жира-сырца и их оценка.
5. Организация технологического процесса переработки жира-сырца. Перспективы внедрения безотходной технологии переработки жира-сырца. Дополнительная обработка шквары и фузы.
6. Послеубойные изменения функционально-технологических свойств мяса с разным характером течения автолиза. Рациональные направления его использования.
7. Производственная номенклатура, технологическая схема и организация технологического процесса обработки кишечных комплектов.
8. Способы сбора пищевой крови, стабилизация, дефибрирование, сепарирование и консервирование крови, направляемой на пищевые, медицинские, кормовые и технические цели.
9. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки сухопутной и водоплавающей птицы.
10. Технологическая схема и организация технологического процесса убоя и первичной переработки кроликов. Обработка шкур кроликов.
11. Технологическая схема, характеристика основных операций и организация технологического процесса убоя и переработки свиней.
12. Технологическая схема, характеристика основных операций и организация технологического процесса убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
13. Технологическая схема, характеристика основных операций и организация технологического процесса убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
14. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе первичной переработки скота. Особенности созревания мяса в зависимости от прижизненных и технологических факторов. Интенсификация процесса созревания мяса с использованием физических методов обработки.
15. Технологическая схема, характеристика основных операций, организация технологического процесса обработки и консервирования шкур. Классификация шкур и кожевенного сырья.
16. Характеристика и свойства мяса с признаками NOR, PSE и DFD. Рациональное использование мясного сырья с признаками NOR, PSE и DFD.
17. Пищевая ценность субпродуктов I и II категории. Направления использования субпродуктов.
18. Характеристика кишечного сырья. Принципы его переработки. Строение кишечной оболочки, химический состав. Дефекты кишок.
19. Строение и химический состав шкур животных. Способы консервирования шкур их преимущества и недостатки. Дефекты шкур.
20. Раскройте сущность созревания мяса как биохимического процесса.

Вопросы по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»

1. Автолитические изменения в мясе в послеубойный период. Характеристика состояния основных компонентов и функционально-технологических свойств на разных стадиях автолиза.
2. Ассортимент колбасных изделий, его характеристика, классификация, тенденция развития. Требования действующей нормативной документации к качеству и безопасности колбасных изделий.
3. Ассортимент, классификация, пищевая ценность мясных баночных консервов. Требования к сырью, таре, готовой продукции в соответствии с ГОСТ. Виды дефектов консервов.
4. Безопасность мяса и мясных продуктов. Оценка качества и безопасности на отдельных стадиях технологического процесса. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).
5. Белковые препараты, каррагенаны и камеди, загустители на основе углеводного сырья, используемые в мясоперерабатывающем производстве. Их влияние на функционально-технологические свойства фаршей.
6. Строение, химический состав и биохимические функции мышечной ткани. Классификация, характеристика и свойства мышечных белков.
7. Варка колбас: цель, режимы, способы, оборудование и организация выполнения операции. Изменение основных компонентов фарша колбасных изделий в процессе влажного нагрева при умеренных температурах.
8. Виды изделий из говядины и свинины в зависимости от исходного сырья и особенностей технологической обработки. Их пищевая ценность и требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ.
9. Влияние компонентов фарша на водосвязывающую способность, липкость и однородность структуры. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Современные способы интенсификации составления фарша.
10. Изменения органолептических, физико-химических и биохимических показателей мяса при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии. Сущность процесса созревания мяса.
11. Использование новейших достижений техники и технологий в области производства продуктов питания животного происхождения. Производство функциональных, лечебно-профилактических, специализированных мясопродуктов.
12. Обжарка колбасных изделий. Цель, сущность, режимы. Факторы, влияющие на формирование окраски колбас при обжарке. Характеристика термокамер периодического и непрерывного действия.
13. Общая характеристика пищевых добавок, используемых в мясоперерабатывающем производстве.
14. Организация технологического процесса охлаждения, режимы охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Способы снижения усушки.
15. Особенности производства сырокопченых и сыровяленых мясопродуктов: основные операции, формирование структуры, изменение микрофлоры, величины pH и показателя активности воды. Формирование вкуса, аромата и окраски сырых колбас.
16. Промышленное понятие мяса. Характеристика тканевого состава. Роль воды в мясе и мясных продуктах. Формы ее связи. Показатель активности воды.
17. Размораживание мяса, классификация методов, их характеристика. Степень обратимости свойств мяса при размораживании в зависимости от технологических факторов. Интенсификация размораживания мяса при использовании токов ВЧ и СВЧ.
18. Совершенствование процессов разделки, обвалки, дообвалки, жиловки и сортировки мяса. Направление рационального использования мясной массы и костного остатка.

19. Способы посола изделий из говядины и свинины, пути его интенсификации. Диффузионно-осмотические и фильтрационные процессы проникновения посолочных веществ в мясо при стационарном режиме и в условиях механических воздействий.

20. Сравнительная оценка замораживания мяса одно- и двухфазным способами. Технология и преимущества замораживания мяса в блоках.

21. Технологическая схема и характеристика основных операций производства натуральных крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов, котлет и пельменей.

23. Технологическая схема и характеристика основных операций производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Основные пути совершенствования отдельных операций.

24. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиальной порчи мяса и мясных продуктов. Современные упаковочные способы и средства.

25. Технологические схемы и организация производства основных видов изделий из говядины и свинины. Перспективы использования физических методов обработки для интенсификации термической обработки мясoproductов.

26. Технологические схемы, особенности технологии ливерных колбас, студней, зельцев, паштетов, в том числе с использованием вакуумварочного куттера.

27. Технология хранения замороженных мясных туш, полутуш, четвертин, отрубов, субпродуктов, блочного мяса и тушек птицы. Мероприятия по снижению усушки

28. Ускоренная технология производства ферментированных колбас. Использование стартовых культур в производстве сырокопченых и сыровяленых колбас.

29. Физико-химические изменения в мясе при замораживании и хранении мяса в мороженом виде. Факторы, влияющие на усушку при хранении. Способы предотвращения усушки мяса.

30. Формовка колбасных изделий: характеристика, оборудование и организация выполнения операции. Изменения структурно-механических свойств фарша в процессе формования. Дефекты колбас, зависящие от качества формовки.

31. Формула стерилизации консервов. Влияние режимов тепловой обработки мясных баночных консервов на жизнедеятельность микроорганизмов, особенности изменения составных частей мяса. Понятие об эффекте стерилизации, пастеризации и тиндализации.

32. Фосфаты, пищевые красители, консерванты, усилители вкуса и аромата, комплексные добавки, используемые в мясоперерабатывающем производстве. Их влияние на функционально-технологические свойства фаршей.

33. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов для мясных консервов. Организация технологического процесса производства мясных, мясорастительных и консервов для детского и диетического питания.

33. Характеристика функционально-технологических свойств мышечных белков: водосвязывающая, водоудерживающая, гелеобразующая и эмульгирующая способности, водо- и жиропоглощение.

34. Цветообразование мясных продуктов при участии нитрита натрия и красителей. Свойства нитрита натрия. Особенности формирования цвета комбинированных колбасных изделий.

35. Цель и особенности посола мяса при производстве колбасных изделий. Технологическое оборудование, используемое для посола мясного сырья и интенсификации процесса: классификация, устройство и принцип действия.

36. Цель, сущность и режимы охлаждения вареных колбас. Способы интенсификации процесса охлаждения.

37. Цель, сущность и режимы сушки колбасных изделий. Физико-химические и биохимические изменения, происходящие при сушке мясных продуктов. Пути интенсификации процесса сушки.

38. Цель, сущность, виды и режимы копчения колбасных и соленых изделий. Пути интенсификации процесса копчения.
39. Принципы и схемы разделки туш баранины разного назначения.
40. Принципы и схемы разделки свиных туш разного назначения.
41. Принципы и схемы разделки говяжьих туш разного назначения.
42. Дайте характеристику промышленному понятию «мясо», приведите химический состав мяса.
43. Классификация мяса по термическому состоянию. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки.
44. Промышленное понятие мяса. Характеристика тканевого состава. Роль воды в мясе и мясных продуктах. Формы ее связи. Показатель активности воды.
45. Совершенствование процессов разделки, обвалки, дообвалки, жиловки и сортировки мяса. Направление рационального использования мясной массы и костного остатка.

Вопросы по дисциплине «Технологическое оборудование мясной отрасли»

1. Типовые рабочие органы машин, расчет их параметров.
2. Подвесные пути, конвейеры и оборудование для их обслуживания.
3. Устройства для транспортировки мясопродуктов.
4. Оборудование для подачи, оглушения и убоя животных.
5. Установки для съёмки и первичной обработки шкур.
6. Машины для удаления щетины, волос и оперения.
7. Оборудование для обработки кишечного сырья.
8. Машины для измельчения мяса и мясопродуктов.
9. Машины для перемешивания мясопродуктов.
10. Машины для формования и дозирования мясопродуктов.
11. Машины для разделения неоднородных жидких и вязких продуктов.
12. Аппараты для поверхностной тепловой обработки мяса и мясопродуктов.
13. Аппараты для обжарки и варки мясопродуктов.
14. Аппараты для огневой обработки мясопродуктов.
15. Аппараты для стерилизации.
16. Аппараты для вытопки и охлаждения жира.
17. Оборудование для посола мяса и мясопродуктов.
18. Аппараты для копчения мясопродуктов.
19. Аппараты для сушки.
20. Оборудование для консервирования мясопродуктов.
21. Поточные линии для первичной переработки животных.
22. Поточно-механизированные линии для обработки шерстных, слизистых и мякотных субпродуктов, свиных голов.
23. Поточные линии колбасного производства.
24. Поточно-механизированные линии для производства мясных полуфабрикатов: котлет, пельменей и фрикаделек, рубленых и натуральных полуфабрикатов.
25. Поточные линии на птицеперерабатывающих предприятиях.

Вопросы по дисциплине «Технохимический контроль и управление качеством»

1. Правила приема животных на перерабатывающих предприятиях. Цель производственно-технологического и ветеринарного контроля в цехе убоя скота и разделки. Определение качества мяса и его клеймение. Контролируемые параметры и их значение.
2. Производственно-технологический контроль субпродуктового цеха.
3. Производственно-технологический контроль жирового цеха. Анализ качественных показателей топленого жира.

4. Производственно-технологический контроль кишечного цеха.
5. Производственно-технологический контроль шкуропосолочного цеха. Пороки шкур.
6. Оценка качества колбасных изделий на основе исследования органолептических и физико-химических показателей.
7. Технохимконтроль производства мясных консервов.
8. Контроль качества мясных полуфабрикатов.
9. Контроль технологического процесса убоя и первичной обработки птицы. Категории упитанности тушек.
10. Контроль производства колбасных изделий по стадиям технологического процесса. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий.
11. Функции санитарного надзора на мясоперерабатывающем предприятии.
12. Охарактеризуйте общие методы исследования мяса.
13. В чем заключается определение качества мяса. Категории упитанности говядины и баранины.
14. Контроль хранения охлажденного мяса. Сроки хранения охлажденного мяса.
15. Контроль хранения колбасных изделий.
16. Права и обязанности ОПВК.
18. Способы и методы определения качества мяса птицы. Клеймение скота.
19. Контроль хранения копченостей.
20. Виды оценки качества мяса и мясных продуктов.
21. Сортировка скота при поступлении на мясоперерабатывающее предприятие.
22. Требования стандарта к готовым колбасным изделиям. Дефекты колбасных изделий, пути их устранения.
23. Требования стандарта к изделиям из свинины и говядины. Дефекты изделий из свинины и говядины, пути их устранения.
24. Требования стандарта к мясным консервам. Дефекты мясных консервов, пути их устранения.
25. Требования стандарта к мясным полуфабрикатам. Дефекты мясных полуфабрикатов, пути их устранения.

Практические задания

1. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки крупного рогатого скота.
2. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки свиней «в шкуре».
3. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки мелкого рогатого скота.
4. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки кроликов.
5. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки сухопутной птицы.
6. Составьте аппаратурно-технологическую схему переработки водоплавающей птицы.
7. Составьте аппаратурно-технологическую схему обработки мякотных и мясокостных субпродуктов.
8. Составьте аппаратурно-технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.
9. Составьте аппаратурно-технологическую схему обработки шерстных субпродуктов.
10. Составьте аппаратурно-технологическую схему обработки кишечного сырья.

11. Составьте аппаратурно-технологическую схему обработки и консервирования говяжьих шкур.
12. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства пищевых топленых жиров.
13. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства вареных колбасных изделий.
14. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства полукопченых колбасных изделий.
15. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства варено-копченых колбасных изделий.
16. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства сырокопченых колбасных изделий.
17. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства ливерных колбасных изделий.
18. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства вареных изделий из свинины.
19. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства копчено-вареных изделий из свинины.
20. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства сырокопченых изделий из свинины.
21. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства копчено-запеченных изделий из свинины.
22. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства рубленых мясосодержащих полуфабрикатов.
23. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства мясных натурально-кусковых консервов.
24. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства мясных фаршевых консервов.
25. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства сосисок и сарделек.
26. Определите количество свиней, необходимое для обеспечения мощности МЖК 8 т мяса /смену, из них свинина I категории - 40%, II категории - 60%. Живая масса 1 головы I категории - 80 кг, II категории – 120 кг.
27. Рассчитайте выход слизистых субпродуктов, если мощность МЖК составляет 20 т мяса /смену; производство говядины - 60 %, свинины - 40 %.
28. Рассчитайте необходимое количество сырья для производства 150 кг котлеты рубленой „Крестьянской”.
29. Определите потребность в основном сырье для обеспечения выпуска 8 туб/ смену консервов “Говядина тушеная” в жестяной банке №12.
30. Рассчитайте сырье шкуроконсервировочного цеха и выход консервированных шкур при мощности МЖК 16 т мяса/смену, переработке 100 голов крс.
31. Рассчитайте потребность в основном сырье для обеспечения выпуска 12 туб/смену консервов «Ветчина деликатесная» в жестяной банке №12.
32. Рассчитайте выход свиного жира-сырца и топленого жира, если мощность МЖК составляет 30 т мяса/смену, в том числе свинины - 50%.
33. Определите количество уток, поступивших на переработку, если живая масса птицы, поступившей на переработку составляет 30 т, из них водоплавающей - 50 %, в том числе уток - 30 %.
34. Рассчитайте количество жилованного мяса по сортам, полученного от 10 туш свинины 2 категории.
35. Рассчитайте сырье для производства 400 кг колбасы вареной “Докторской” в/с.
36. Рассчитайте необходимое количество мясного сырья для производства 200 кг колбасы полукопченой «Армавирской».

37. Рассчитайте количество сырого сырья для производства 800 кг колбасы ли-верной “Яичной” в/с.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

Методические указания по проведению государственного экзамена

1.	Сроки проведения	<i>В соответствии с учебным планом</i>
2.	Место и время проведения	<i>В соответствии с расписанием</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>В соответствии с ОПОП ВО</i>
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	<i>В соответствии с составом членов ГЭК</i>
5.	Вид и форма заданий	<i>Устный опрос</i>
6.	Время для выполнения заданий	<i>На подготовку – до 30 минут; продолжительность ответа – до 20 минут</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература)</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	<i>Секретарь ГЭК</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Объявление результатов	<i>Результаты объявляются в день его проведения</i>
11.	Апелляция результатов	<i>Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня</i>

Методические указания по проведению защиты ВКР

1.	Сроки проведения	<i>В соответствии с учебным планом</i>
2.	Место и время проведения	<i>В соответствии с расписанием</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>В соответствии с ОПОП ВО</i>
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	<i>В соответствии с составом членов ГЭК</i>
5.	Вид и форма проведения	<i>Открытая защита</i>
6.	Время для доклада обучающегося	<i>до 10 минут</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература, материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы – публикации, патенты и прочее)</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	<i>Секретарь ГЭК</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Объявление результатов	<i>Результаты объявляются в день ее проведения</i>
11.	Апелляция результатов	<i>Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня</i>

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

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

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

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

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

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

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

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

В случае подтверждения допущенных нарушений и их влияния на результат ГИА результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

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

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

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

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии

является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.