	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа государственной итоговой аттестации
	Факультет биотехнологии и пищевой инженерии
БЗ	

## ПРОГРАММА

# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ



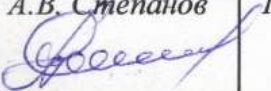
Направление подготовки

**19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная, заочная

Екатеринбург 2021

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<b>Разработал:</b>	Доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, кандидат сельскохозяйственных наук	А.В. Степанов 	
<b>Согласовал:</b>	Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент	Е.С. Смирнова. 	Протокол № 08 от 16.03.2021
<b>Утвердил:</b>	И.о. декана факультета биотехнологии и пищевой инженерии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент	А.В. Степанов 	Протокол № 08 от 17.03.2021



**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	3
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
3. Объем государственного аттестационного испытания.....	6
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	6
6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	7
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации .....	10



## Введение

Государственная итоговая аттестация позволяет выявить и оценить освоение компетенций, теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности выпускников по данному направлению. На итоговой государственной аттестации осуществляется полная оценка компетенций выпускника.

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими предусмотренными стандартом компетенциями:

#### **общекультурные компетенции:**

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

#### **общепрофессиональные компетенции:**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением



информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

- способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);

- готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4).

### **профессиональные компетенции:**

#### **производственно-технологическая деятельность:**

- способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);

- способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);

- способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);

- способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);

- способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);

- способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);

- способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);

- способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);

- готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

- готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);

- способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);



- готовность выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);
- владение современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);

**научно-исследовательская деятельность:**

- готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);
- способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);
- способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);
- способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28)

**Цель государственной итоговой аттестации** - установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и оценка соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и разработанной на его основе основной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом обучения по 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе (семестр 8) очного обучения и 5 курсе (семестр 10) заочного обучения после завершения обучающимся теоретического курса обучения и прохождения практик.

Содержание государственной итоговой аттестации логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с теоретическим и практическим курсом обучения, представленным дисциплинами и практиками учебного плана



### 3. Объем государственного аттестационного испытания

Согласно учебному плану продолжительность и сроки проведения подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена следующие (таблица 1).

Таблица 1

Объем и продолжительность подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		
		Зачетные единицы	Академические часы	Недели
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
Очная	8	3	108	2
Заочная	10	3	108	2
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				
Очная	8	6	216	4
Заочная	10	6	216	4

### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1 Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»: учебно-методическое пособие / сост. О.В. Чепуштанова, О.Г. Лоретц, О.П. Неверова, А.В. Степанов. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2018.

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

### 6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

#### Основная литература:

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока : учебное пособие для вузов / С. А. Бредихин. — 4-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-7574-2. — Текст :



- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162381>
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учеб. пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н.В. Хураськина, Казан. нац. исслед. технол. ун-т.— Казань: КНИТУ, 2016. — 188 с. — Режим доступа: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=595610>
  3. Буйлова, Л. А. Технология производства молочных консервов : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Буйлова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 206 с. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/18C1A763-139E-4B30-8E77-A61B72365105>
  4. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для спо / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6480-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148021>
  5. Забодалова, Л. А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого : учебное пособие для вузов / Л. А. Забодалова, Т. Н. Евстигнеева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7452-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160132>
  6. Голубева, Л.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 414 с. Ссылка на информационный ресурс: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=60036](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60036)
  7. Клычкова, М.В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья : учеб. пособие / Н.Г. Догарева, Ю.С. Кичко, Оренбургский гос. ун-т, М.В. Клычкова .— Оренбург : ОГУ, 2016 .— 221 с. — Режим доступа: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=468908>
  8. Клычкова, М.В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья : учеб. пособие / Н.Г. Догарева, Ю.С. Кичко, Оренбургский гос. ун-т, М.В. Клычкова .— Оренбург : ОГУ, 2016 .— 221 с. — Режим доступа: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=468908>
  9. Кошаев, А.Г. Биохимия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / А.Г. Кошаев, С.Н. Дмитренко, И.С. Жолобова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102595>



10. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A7F56EAD-28F8-47D9-B7F6-37CBE4C940F2>
11. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C4E96E33-DEC8-4D95-8BF8-B84BA7B1097A>
12. Куткина, М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания: Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Куткина, С.А. Елисеева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2016. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90699>
13. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учеб. пособие / О.Н. Красуля, С.В. Николаева, А.В. Токарев, А.Е. Краснов, И.Г. Панин .— СПб. : ГИОРД, 2015 .— 318 с. — Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/351915/info>
14. Мусаев, Ф.А. Биологически активные добавки: применение, безопасность, оценка качества / О.А. Захарова, Ф.А. Мусаев .— 2016 .— 202 с. : ил. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/346251/info>
15. Мусаев, Ф.А. Биологически активные добавки: применение, безопасность, оценка качества / О.А. Захарова, Ф.А. Мусаев .— 2016 .— 202 с. : ил. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/346251/info>
16. Погосян, Д.Г. Технология производства цельномолочных продуктов / Д.Г. Погосян .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 147 с. — Режим доступа: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=339822>
17. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104877>
18. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях: учебное пособие / Блинова О.А. — Самара : РИЦ СГСХА, 2018 .— 248 с. — ISBN 978-5-88575-495-8. — Режим доступа : <https://lib.rucont.ru/efd/643571/info>
19. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. В. Тебекин. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 410 с. — Режим доступа: <https://biblio->





[online.ru/book/2D9ADC68-CDDC-4F29-8AA4-6B6AE97A6BF2/upravlenie-kachestvom](http://online.ru/book/2D9ADC68-CDDC-4F29-8AA4-6B6AE97A6BF2/upravlenie-kachestvom)

20. Технология первичной переработки продуктов животноводства: научно-практическое пособие/ отв.ред. Р.А.Лулева, О.Г.Лоретц.-2-е изд., испр. и доп. –Екатеринбург: УрГАУ, 2016.- 152 с.
21. Хромова, Л.Г. Молочное дело. [Электронный ресурс] / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92959>
22. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибегатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
23. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103149>

### *Дополнительная литература*

1. Периодические журналы – Аграрная наука, Достижения науки техники АПК, Животноводство России, Доклады РАСХН, Зоотехния, Коневодство и конный спорт, Кролиководство и звероводство, Молочное и мясное скотоводство, Овцы, козы, шерстяное дело, Птица и птицепродукты, Птицеводство, Свиноводство, Сельскохозяйственная биология, Сельскохозяйственные вести, Молодежь и наука, Аграрное образование и наука, Аграрный вестник Урала, Молочная промышленность, Сыроделие и маслоделие.
2. Реферативные журналы: Летопись журнальных статей, Книжная летопись, Сельскохозяйственная литература.

### *Ресурсы сети интернет*

1. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал. Российское образование
2. <https://vovr.elpub.ru/jour> - Высшее образование в России
3. <http://mon.gov.ru> - Министерство образования и науки Российской Федерации
4. <http://vak.ed.gov.ru> - Высшая аттестационная комиссия (ВАК)
5. <http://www.fermer.ru> - Главный фермерский портал
6. <http://www.agroserver.ru> – Российский агропромышленный сервер
7. <http://moloprom.ru/category/zhurnal-molochnaya-promy-shlennost/> -



**Молочная промышленность**

8. <https://panor.ru/magazines/rybovodstvo-i-rybnoe-khozyaystvo.html> - Рыбоводство и рыбное хозяйство
9. <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/2021-ru-ru/1-ru-ru-2021-ru-ru/> - Сыроделие и маслоделие
10. <http://magzdb.org/j/5270> - Молоко и молочные продукты. Производство и реализация
11. <https://panor.ru/magazines/ovoshevodstvo-i-teplicnoe-khozyaystvo.html> - Овощеводство и тепличное хозяйство
12. <http://www.milkbranch.ru/> - Переработка молока

***Информационные справочные системы:***

1. Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - режим доступа: [http://www.consultant.ru/cabinet/archive/fd/?utm\\_campaign=attract\\_readers&utm\\_source=google.adwords&utm\\_medium=cpc&utm\\_content=322p&gclid=EAIaIQobChMIcOg-IyY1gIVhsqyCh1mdwAtEAAAYASAAEgJJBvD\\_BwE](http://www.consultant.ru/cabinet/archive/fd/?utm_campaign=attract_readers&utm_source=google.adwords&utm_medium=cpc&utm_content=322p&gclid=EAIaIQobChMIcOg-IyY1gIVhsqyCh1mdwAtEAAAYASAAEgJJBvD_BwE)
3. - База данных АГРОС - режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

**Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная)
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.
- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- База данных АГРОС - режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.


**7. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации**



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации  
по направлению подготовки  
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b>		
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно учебному расписанию	Доска аудиторная, столы, места для сидения	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071
<b>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</b>		
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно учебному расписанию	Доска аудиторная, столы, места для сидения	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Фонд оценочных средств Государственной итоговой аттестации
<b>БЗ</b>	Технологический факультет

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки  
**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Квалификация  
БАКАЛАВР

Форма обучения  
ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

На этапе государственной итоговой аттестации выпускник должен подтвердить освоенность следующих компетенций:

## **общекультурные компетенции:**

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

## **обще профессиональные компетенции:**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);
- способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);
- готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

- способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);
- способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);
- способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);
- способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);
- способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных

материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);

- способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);

- способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);

- способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);

- готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

- готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);

- способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);

- готовность выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);

- владение современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);

**научно-исследовательская деятельность:**

- готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);

- способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);

- способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);

- способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28)

## 2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	<p><b>знать:</b> историю развития философских знаний;</p> <p><b>уметь:</b> применять и использовать накопленный человеческий опыт в области философии в практической деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> методологией применения философских учений</p>
Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	<p><b>знать:</b> основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> анализировать историческое развитие общества для формирования гражданской позиции в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> навыками анализа исторического развитие общества применительно к профессиональной деятельности</p>
Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	<p><b>знать:</b> экономические основы производства продуктов из сырья животного происхождения</p> <p><b>уметь:</b> использовать знания экономических основ в производстве продуктов из сырья животного происхождения</p> <p><b>владеть:</b> основами экономических знаний применительно к профессиональной деятельности</p>
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	<p><b>знать:</b> основы правовых знаний в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования правовых знаний в профессиональной деятельности</p>
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	<p><b>знать:</b> русский и английский (иностранн) языки для решения задач в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> использовать знания по русскому и иностранном языку при решении задач в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> русским и иностранным языком при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия и профессиональной деятельности</p>
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	<p><b>знать:</b> правила работы в коллективе;</p> <p><b>уметь:</b> работать в коллективе;</p> <p><b>владеть:</b> способностью работы в коллективе</p>
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	<p><b>знать:</b> основы профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно получать знания;</p> <p><b>владеть:</b> способностью к самостоятельному образованию</p>
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	<p><b>знать:</b> методы и средства физической культуры, обеспечивающие полноценную профессиональную деятельность;</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования методов и средств</p>

	физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности
готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	<b>знать:</b> правила и основные методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; <b>уметь:</b> пользоваться методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; <b>владеть:</b> правилами и методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	<b>знать:</b> основы информационно-коммуникационных технологий требования информационной безопасности основные законы естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> основные законы естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной деятельности; <b>владеть:</b> навыками использования основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в профессиональной деятельности
способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2)	<b>знать:</b> перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания; <b>уметь:</b> использовать химические методы анализ для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения; <b>владеть:</b> навыками использования химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения
способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3)	<b>знать:</b> химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения; <b>уметь:</b> решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры; <b>владеть:</b> навыками проведения контроля качества готовой продукции
готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4)	<b>знать:</b> правила по технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования; <b>уметь:</b> учитывать в профессиональной деятельности требования информационной безопасности; <b>владеть:</b> навыками эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях
способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1)	<b>знать:</b> нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе процедуру контроля качества готовой продукции; <b>уметь:</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции пищевого назначения;



	<b>владеть:</b> навыками использования нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе
способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2)	<b>знать:</b> элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло- и энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия; <b>уметь:</b> эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях; <b>владеть:</b> навыками осуществления элементарных мер безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия
способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3)	<b>знать:</b> научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения; <b>уметь:</b> использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения; <b>владеть:</b> навыками использования научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по современной технологии переработки сырья животного происхождения
способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4)	<b>знать:</b> метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; <b>уметь:</b> применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; <b>владеть:</b> метрологическими принципами инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области
способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5)	<b>знать:</b> входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения; <b>уметь:</b> организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения; <b>владеть:</b> навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции животного происхождения
способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и	<b>знать:</b> принципы, методы и способы контроля и управления качеством; <b>уметь:</b> обрабатывать текущую производственную

использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6)	информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством мяса и мясных продуктов; <b>владеть</b> способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции из сырья животного происхождения;
способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7)	<b>знать:</b> нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; <b>уметь:</b> обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; <b>владеть:</b> навыками обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8)	<b>знать:</b> виды нормативной и технической документации, технических регламентов; <b>уметь:</b> разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты; <b>владеть:</b> навыками разработки нормативной и технической документации, технических регламентов
готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9)	<b>знать:</b> медико-биологические требования, санитарные нормы качества и безопасности сырья животного происхождения и продуктов из них; <b>уметь:</b> использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки сырья животного происхождения в технологии производства мясных продуктов; грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей; <b>владеть:</b> методами определения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья животного происхождения и продуктов из них
готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10)	<b>знать:</b> технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; <b>уметь:</b> осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения; <b>владеть:</b> навыками создания (реорганизации) производственных участков пищевых предприятиях
способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11)	<b>знать:</b> факторы технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; <b>уметь:</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; <b>владеть:</b> навыками организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
готовность выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12)	<b>знать:</b> область и объекты профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> выполнять работы по рабочим профессиям; <b>владеть:</b> навыками работы по рабочим профессиям
владение современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые	<b>знать:</b> технические и программные средства реализации компьютерных технологий; <b>уметь:</b> использовать сетевые компьютерные

<p>компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13)</p>	<p>технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов; <b>владеть:</b> приёмами использования прикладного и сетевого программного обеспечения</p>
<p>готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25)</p>	<p><b>знать:</b> основы работы в локальных, корпоративных и глобальных сетях; основные пакеты прикладных программ, облегчающие разработку информационно-справочных систем; основные пакеты прикладных программ, облегчающие выполнение инженерных расчётов; <b>уметь:</b> использовать информационно-поисковые системы для нахождения нужной информации; использовать компьютерную графику при подготовке проектной документации; использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач; использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; <b>владеть:</b> методами получения, хранения, обработки, передачи информации; технологиями поиска необходимой информации с использованием баз данных и Интернет; навыками использования наиболее распространённых пакетов прикладных программ, необходимых для выполнения конкретных расчётов, подготовки исходных данных, расчётов и анализа на основе типовых методов.</p>
<p>Способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26)</p>	<p><b>знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; <b>уметь:</b> проводить эксперименты по заданной методике; анализировать результаты; разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований; анализировать, интерпретировать и обобщать полученные экспериментальные данные; <b>владеть:</b> методами организации эксперимента; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания</p>
<p>Способность измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27)</p>	<p><b>знать:</b> методы экспериментальной работы <b>уметь:</b> ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; <b>владеть:</b> методами экспериментальной работы</p>
<p>Способность организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28)</p>	<p><b>знать:</b> способы и методы защиты научно-исследовательских разработок; <b>уметь:</b> проектировать разработки по заданной проблеме; <b>владеть:</b> методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме, способы защиты разработок</p>

### 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1 Оценка государственного экзамена

Государственный экзамен позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (компетенции: ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные и ситуационные (если в таковых была необходимость):

- обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические (термины, определения) и практические аспекты (практические или иллюстрирующие примеры по всем аспектам вопроса);
- опирается при построении ответа не только на обязательную литературу;
- имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть;
- излагает материал в логической последовательности на литературном русском языке.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные и ситуационные (если в таковых была необходимость), но неполный:

- допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора, не приводит практические или иллюстрирующие примеры;
- опирается при построении ответа только на обязательную литературу;
- испытывает трудности при определении собственной оценочной позиции и обобщающее мнение студента.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент, дает правильный ответ в основных моментах:

- излагая ответ на вопрос, допускает при этом существенные ошибки;
- теряется в ситуационных вопросах;
- студенту требуется помощь со стороны членов экзаменационной комиссии (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.), при ответе наблюдается нарушение логики изложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент при ответе допускает существенные ошибки в основных аспектах темы:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала;
- не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов членов экзаменационной комиссии;
- допускает грубое нарушение логики изложения, а также если не дал ответа, хотя бы на один вопрос экзаменационного билета или опирался на утратившие силу источники.

Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на задания билета, а также студенту, который во время подготовки к ответу пользовался запрещенными материалами (средствами мобильной связи, шпаргалками) и данный факт установлен членами экзаменационной комиссии.

### 3.2 Оценка выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (компетенции ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9; ОПК-1, 2; 3; 4; ПК- 25,26,27,28).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Решения Государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка **«отлично»** - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка **«хорошо»** – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка **«удовлетворительно»** – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка **«неудовлетворительно»** – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не

отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

### **Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Использование олигосахаридов в технологии кулинарной продукции функционального назначения.
2. Обоснование использования проростков зерновых культур для производства молочных продуктов питания с заданными свойствами.
3. Обоснование использования сырья низких товарных кондиций в технологиях продуктов здорового питания.
4. Обоснование способов сушки нетрадиционных пищевых продуктов для использования в технологиях продуктов здорового питания.
5. Разработка безотходных технологий молочных продуктов для диетического питания.
6. Разработка замороженных молочных продуктов питания с высоким содержанием пищевых волокон с использованием модифицированных крахмалов.
7. Разработка молочных продуктов лечебно-профилактического и специального питания.
8. Разработка продуктов питания "порошковой технологии" повышенной витаминной ценности с использованием продуктов переработки плодово-ягодного сырья
9. Разработка продуктов питания с высоким содержанием витаминов и минералов для различных групп населения
10. Разработка рецептур и технологий молочных продуктов повышенной биологической ценности с использованием дикорастущих съедобных растений.
11. Разработка технологии замораживания пищевых продуктов.
12. Разработка технологии йодированных пищевых продуктов.
13. Разработка технологии комбинированных продуктов повышенной биологической ценности на основе использования концентратов макро- и микронутриентов.
14. Разработка технологий пищевых продуктов с регулируемыми показателями качественного состава
15. Рационализация технологий и способов производств пищевых продуктов биотехнологическими методами
16. Функционально-технологические свойства продуктов переработки инулин содержащего сырья и разработка мясных и молочных продуктов диетического питания на их основе.
17. Использование барьерных технологий при производстве молочных и мясных продуктов питания.

### **3.3 Оценка доклада по результатам работы**

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, 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.

### Критерии оценка доклада по результатам ВКР

Уровни освоения компетенций			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>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 составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p>	<p>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.</p>	<p>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. Владеет профессиональной терминологией</p>

#### 3.4 Оценка ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК 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»

#### 3.5 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. Основные разделы портфолио формируются согласно Положению

**Критерии оценки 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 и 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. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	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.

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ГИА**

**4.1 Примерные вопросы для государственного экзамена**

1. Технологический процесс производства питьевого пастеризованного молока.
2. Производственный контроль качества колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции.
3. Технология производства кефира резервуарным способом.
4. Классификации предприятий мясоперерабатывающей промышленности и их характеристика.
5. Виды мороженого. Характеристика показателей качества, технологические схемы и пороки.
6. Технологические схемы производства яйцепродуктов.
7. Технологический процесс производства йогуртов.
8. Кооперация труда на предприятиях мясоперерабатывающей отрасли.
9. Технология производства творога на линии Я9-ОПТ.
10. Пищевые продукты переработки мяса: виды, ассортимент, классификация.
11. Технологический процесс производства питьевого стерилизованного молока.
12. Рациональное использование вторичных отходов мясоперерабатывающих производств.
13. Технологический процесс производства творога традиционным способом.
14. Требования, предъявляемые к внутренней отделке помещений на мясоперерабатывающем предприятии.
15. Технология производства сметаны резервуарным способом.
16. Мероприятия по повышению уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства сельских поселений.
17. Технология производства кисломолочных продуктов группы простокваш.



18. Основные требования к ограждающим конструкциям (стенам) промышленных зданий мясной отрасли.
19. Технология производства топленого молока.
20. Мероприятия поддержки комплексной компактной застройки и благоустройства сельских поселений в рамках пилотных проектов.
21. Классификация и ассортимент сливочного масла. Разновидности и особенности производства.
22. Классификация производственных зданий мясожирового и мясоперерабатывающего производства.
23. Ассортимент и классификация сыров. Пищевая и биологическая ценность.
24. Санитарные требования к производственным и вспомогательным помещениям мясной промышленности.
25. Технология производства сгущенного цельного молока с сахаром.
26. Производственный циклы на мясоперерабатывающих предприятиях. Пути его сокращения.
27. Технология производства сметаны термостатным способом.
28. Санитарные требования к технологическому оборудованию и инвентарю на мясоперерабатывающих предприятиях.
29. Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы. Понятие «мясо».
30. Характеристика физико-химических процессов при производстве молочного сахара.
31. Технологический процесс производство яйцопродуктов.
32. Характеристика способов посола сыров.
33. Способы холодильной обработки мяса и их характеристика. Изменения в мясе при холодильной обработке.
34. Технохимический и микробиологический контроль при производстве сливочного масла.
35. Принципы и схемы разделки говяжьих туш разного назначения.
36. Характеристика физико-химических процессов при промышленном производстве детских молочных продуктов.
37. Технологический процесс производства клея и желатина.
38. Требование и регламентирование санитарной обработки производственных помещений предприятий пищевой промышленности.
39. Принципы и схемы разделки туш свинины разного назначения.
40. Конструкция и принцип действия сепаратора-молокоочистителя и сливоотделителя.
41. Принципы и схемы разделки туш баранины разного назначения.
42. Современные системы мойки и дезинфекции, применяемые в молочной промышленности.
43. Принципы и схемы разделки туш птицы разного назначения.
44. Конструктивные особенности промышленных зданий молокоперерабатывающих предприятий. Ограждающие элементы.
45. Технологический процесс производства мясных замороженных полуфабрикатов, их классификация, характеристика.
46. Характеристика физико-химических процессов при производстве сыров.
47. Технологические процессы при производстве мясных баночных консервов различных групп.
48. Технохимический и микробиологический контроль при производстве напитков из сыворотки и пахты.
49. Технология производства кровяных и ливерных колбас. Ассортимент. и технологические схемы.

50. Характеристика физико-химических процессов при производстве мороженого.
51. Технология производства сырокопченых и сыровяленых колбас. Ассортимент и технологические схемы.
52. Способы сушки молока. Классификация и принцип действия сушильного оборудования.
53. Технология производства вареных колбас. Ассортимент и технологические схемы.
54. Характеристика промышленных зданий предприятий молочной промышленности. Требования к планировке.
55. Посол мясного сырья: цель, сущность, режимы, способы, оборудование.
56. Правила отбора проб молока и молочных продуктов. Подготовка к исследованиям и консервирование.
57. Технология производства фаршированных колбас. Ассортимент и технологические схемы производства.
58. Характеристика физико-химических изменений сливок при производстве сливочного масла.
59. Трехцилиндровый маслообразователь: основные конструктивные элементы и принцип действия.

#### 4.2 Примерные ситуационные задачи к государственному экзамену

**ЗАДАНИЕ 1** На предприятии молочной промышленности при фасовке молока в пластиковые бутылки после упаковки 1000 штук произошел сбой и бутылки выходили с конвейера заполненными на 2/3 объема. Что могло явиться причиной сбоя оборудования? Какие мероприятия необходимо проводить для предотвращения поломки и сбоя оборудования?

**ЗАДАНИЕ 2** При сепарировании молока на сепараторе-сливкоотделителе необходимо получить сливки жирностью 35 %. Просепарировав молоко выяснилось, что жирность сливок составила 30 %. Что необходимо предпринять, чтобы жирность сливок на выходе составила 35 %.

**ЗАДАНИЕ 3** Вы являетесь технологом на молокоперерабатывающем предприятии средней мощности (50 т) в смену. С чего и как планируете подбор технологического оборудования?

**ЗАДАНИЕ 4** Вы произвели реконструкцию производственных мощностей с целью совершенствования технологии и расширения ассортимента продукции. Каким образом обеспечить экологическую безопасность реконструируемых мощностей?

**ЗАДАНИЕ 5** На предприятии молочной промышленности осуществлялась санитарная обработка оборудования, после которой выработали продукцию и отправили на реализацию. Употребление цельномолочной продукции послужило причиной массового заболевания людей, купивших эту продукцию. Первые признаки заболевания появились через 3-4 часа после еды. Заболевание сопровождалось расстройством желудочно-кишечного тракта. Выздоровление наступило через 2-3 дня. Явилось ли это нарушением санитарной обработки оборудования? В чем заключается работа лаборанта в контроле за состоянием технологического оборудования во время и после санитарной обработки? Каковы возможные причины массового заболевания людей?

**ЗАДАНИЕ 6** Поставщик доставил на предприятие молоко. Взяв пробы, лаборант исследовал их и пришел к выводу, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным, так как в результате исследования проб произошли расхождения результатов анализа с сопровождающими документами. Какие должны быть действия лаборанта в данной ситуации? По каким показателям лаборант сделал выводы, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным.

**ЗАДАНИЕ 7** На предприятие доставили молоко, полученное от коров в зимний период, которое в исследовательской лаборатории молочного предприятия исследовали по

органолептическим, физико-химическим показателям. По физико-химическим показателям молоко удовлетворяет требованиям технического регламента, а по органолептическим имеет слабый кормовой вкус и невыраженный хлевный запах. Допускается ли прием молока с данными свойствами на перерабатывающие предприятия? Обоснуйте ответ.

**ЗАДАНИЕ 8** При приемке молока, на молочном заводе было обнаружено, что молоко вспенено (забродило). С чем связано появление данного порока свежего молока? Действие лаборанта в данной ситуации.

**ЗАДАНИЕ 9** На предприятии вырабатывают сыры «Рокфор» и «Горгонцолла». Требуется упаковать 2 тонны сыров на порционные лотки в виде ломтиков по 100, 200 и 300 г., в соотношении упаковок 3:2:1, соответственно. Сколько лотков, пленки требуется, каких лотков и какой пленки, если упаковка будет производиться в условиях вакуумирования с заполнением газами? Какой срок годности сыра в таких упаковках возможен при использовании CO<sub>2</sub> и N<sub>2</sub> как заполняющих газов при хранении в условиях холодильного склада с температурой 2-4 градуса Цельсия?

**ЗАДАНИЕ 10** Технологом выяснено, что «Российское молоко» жирностью 3,2 % по органолептическим и вкусовым качествам не отвечает требованиям ГОСТа 1. отсутствие вкуса пастеризации 2. на стенках пакета остается жир 3. срок хранения как у обычного пастеризованного молока Задание. Как технолог должен определиться с названными недостатками по выработке «Российского молока» 3,2 %.

**ЗАДАНИЕ 11** В ходе проверки продукции молокоперерабатывающего предприятия контролирующие органы по качеству продукции сделали следующие заключение: 1. Ухудшение смачиваемости сухого молока; 2. Потемнение до кремового цвета сухого молока. Задание. Выяснить причину некачественной продукции и что Вы с ней будете делать – куда реализуете. Какой прогноз стабильности производства?

**ЗАДАНИЕ 12** При производстве зерненого творога на предприятии столкнулись с дефектом «разваливающее зерно». Назовите причины дефекта и действия технолога в этой ситуации.

**ЗАДАНИЕ 13** На заводе мощностью 25 т перерабатываемого молока в смену необходимо выработать творог нежирный и классический. Какие способы производства для каждого продукта выберите и обоснуйте свой выбор.

**ЗАДАНИЕ 14** На заводе мощностью 120 т перерабатываемого молока в смену выпускается следующий ассортимент продукции: молоко пастеризованное, кефир, сметана, творог, сухое молоко, сыр «Российский», масло сладко-сливочное. Необходимо расширить ассортимент с минимальными затратами на внедрение. Какие продукты вы предложите производить и обоснуйте свой выбор.

**ЗАДАНИЕ 15** На молокоперерабатывающий завод поступил заказ выработать 50 т сухого молока для компании «Марс». Какой способ сушки рациональней выбрать и обоснуйте свой выбор.

**ЗАДАНИЕ 16** На молочный консервный комбинат поступил заказ выработать 10 т детской смеси «Малютка». Имеет ли право предприятия выполнить данный заказ. Обоснуйте свой ответ.

**ЗАДАНИЕ 17** На консервах различного типа наносится маркировка. Расшифруйте следующую маркировку: 040198 2182В или 2182 134А или 134