

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 14.04.2023 14:30:34

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690784ab660e540b0762411

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

В.Н. Масалов

28 февраля 2023г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

направленность (профиль) - Продукты питания животного происхождения

Уровень образования - бакалавриат

Квалификация - «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Срок освоения программы – 4 года (очная), 4 года 10 месяцев (заочная)

Год начала подготовки – 2023г.

Орел, 2023

Составители:

д.с.-х.н., доцент Лещуков К.А.

д.б.н., профессор Мамаев А.В.

д.б.н., профессор Ковалева О.А.

к.б.н., доцент Родина Н.Д.

к.т.н. доцент Сергеева Е.Ю.

к.б.н., доцент Сучкова Т.Н.

Рецензент: д.б.н., профессор



Н.Е. Павловская

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета  
протокол № 7 от 27.02. 2023 г.

Программа рассмотрена методической комиссией факультета биотехнологии и ветери-  
нарной медицины ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, протокол № 6 от 16.02. 2023 г.

Председатель комиссии,

д.т.н., доцент



И.В. Горькова

Декан факультета биотехнологии и  
ветеринарной медицины.

к.в.н., доцент



В.В. Крайс

Начальник УМУ

к.с.-х.н., доцент



А.И. Дедкова

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ И АПЕЛЛЯЦИОННЫЕ КОМИССИИ	6
3. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
4. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
6. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	10
7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	12
8. КРИТЕРИИ И ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	16
9. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	16
10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	17
11. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	19
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)	30

## ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее ОПОП ВО) разработана по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения на основании следующих нормативных документов:

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 20.11.2020гг. №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778;

- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся”

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Минобрнауки России № 502 от 28.04.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936;

- Профессиональный стандарт ПС 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2019 № 602н.

- Профессиональный стандарт ПС 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 года N 713н.

- Профессиональный стандарт ПС 40.060 «Специалист по сертификации и подтверждению соответствия», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 № 575н.

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (далее – университет);

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Нормативно-методические документы по организации учебного процесса ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 – «Продукты питания животного происхождения» направленность (профиль) - Продукты питания животного происхождения.

2. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по указанной образовательной программе высшего образования.

3. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся.

4. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

5. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

6. Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц. Структура и содержание государственной итоговой аттестации устанавливаются настоящей программой.

7. Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые календарным учебным графиком.

8. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

9. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

10. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных указанными локальными нормативными актами.

## 2. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ И АПЕЛЛЯЦИОННЫЕ КОМИССИИ

1. Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в университете создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года.

2. Комиссии создаются в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по указанному направлению подготовки.

3. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

4. Приказом ректора по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, утверждается составы комиссии не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

5. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Ректор ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждается как председатель апелляционной комиссии (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта Орловского ГАУ).

6. Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

7. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 человек, из которых не менее 3 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и (или) иных организаций и (или) научными работниками ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Из числа лиц, включенных в состав комиссий, председателями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

8. На период проведения государственной итоговой аттестации, для обеспечения работы комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, научных работников или административных работников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, председателем государственной

ной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь комиссии не является ее членом, ведет протоколы заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

9. Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий.

Заседания комиссий проводятся её председателями, а в случае их отсутствия - заместителями председателей.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

10. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов комиссии о выявленном в ходе испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

11. Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

12. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

13. 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 экзамена.

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

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

16. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи 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 комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

17. 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 аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат испытания;

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

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, 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 испытание в сроки, установленные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

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

об отклонении апелляции и сохранении результата испытания;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата 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.

19. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

20. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

21. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### 3. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В структуру Государственной итоговой аттестации входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

1. Государственный экзамен проводится по утвержденной ФГБОУ ВО Орловский ГАУ программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

2. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

3. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания о ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения испытаний и предэкзаменационных консультаций. Университет доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

4. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

5. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего испытания (при его наличии).

6. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, указанные в пункте 35 настоящего Порядка и не прошедшие испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

7. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения аттестации, которая не пройдена обучающимся.

8. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на период времени, установленный ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для аттестации по соответствующей образовательной программе.

9. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением ФГБОУ ВО Орловский ГАУ ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

### 4. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно. Цель государственного экзамена – проверка теоретической и практической подготовленности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности и возможно продолжению обучения в магистратуре и аспирантуре.

3. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4. В качестве выпускной квалификационной работы может быть признана письменная работа, выпол-

ненная в виде научно-исследовательской работы. Структура работы должна включать следующие основные разделы: обзор литературы, материалы и методы исследований, схема исследований, методики исследований, объекты исследований, экспериментальная часть, безопасность жизнедеятельности, экологическая чистота разработки, выводы и предложения производству, список литературы.

## 5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении аттестации;

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

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

3. Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

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

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

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

5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

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

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

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

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

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

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

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

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

б. Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных воз-



можностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого испытания).

## 6. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Дисциплина: Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности

Содержание: правовые, экономические и организационные аспекты контроля качества и безопасности продуктов питания; нормативные и технические документы, регламентирующие производство пищевых продуктов, терминология и классификация однородных групп продукции; структура государственной системы стандартизации и т.д. В результате освоения дисциплины студент должен знать законы: о техническом регулировании; о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; о защите прав потребителей; о качестве и безопасности пищевых продуктов; основные положения комплексов стандартов; отношения в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания и т.д.

Дисциплина: Биологическая безопасность пищевых систем

Содержание: понятие биологической безопасности как отсутствие недопустимого риска или ущерба здоровью и жизни людей при употреблении в общепринятых количествах продуктов животного происхождения; гигиеническая характеристика основных компонентов сырья и продуктов животного происхождения; основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания для человека и окружающей среды; загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического и биологического происхождения (микроорганизмы и их токсины, токсические элементы, антибиотики, пестициды, нитраты, нитриты и нитрозоамины, диоксины и диоксиноподобные соединения, полициклические ароматические углеводороды, радионуклиды, пищевые добавки); методы контроля ксенобиотиков в сырье и продуктах животного происхождения, способы снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду; утилизация отходов.

Дисциплина: Процессы и аппараты пищевых производств

Содержание: основные законы науки о процессах и аппаратах; методы исследования процессов и аппаратов; основные положения и теории подобия; механические процессы: измельчение, сортирование, тепловые процессы, основные законы теплопередачи; конденсаторы и конденсация; массообменные процессы, основные теории массопередачи; абсорбция и адсорбция; мембранные процессы: микрофильтрация, ультрафильтрация, обратный осмос; мембранные аппараты.

Дисциплина: Метрология, стандартизация и сертификация

Содержание: теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации.

Дисциплина: Автоматизированные системы управления и моделирования

Содержание: основные понятия и определения технологической кибернетики и теории автоматического управления; классификация систем управления технологическими процессами; роль микропроцессорной техники в систем управления; методы и функции управления технологическими процессами; особенности управления непрерывными и периодическими процессами; стандартизация в разработке систем управления; автоматические системы регулирования; автоматизированные системы управления технологическими процессами; системы управления дисперсными процессами; проектирование систем автоматизации; системы управления типовыми объектами технологии.

Дисциплина: Технология молока и молочных продуктов

Содержание: технология питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок; биохимические и микробиологические основы производства кисломолочных продуктов; технология кисломолочных продуктов: кисломолочных напитков, творога и сметаны; технология мороженого; теоретические основы и принципы консервирования, технология сухих и сгущенных молочных консервов; технология молочных продуктов для детей раннего возраста; технология масла; технология натуральных и плавленых сыров; технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.

Дисциплина: Технология мяса и мясных продуктов

Содержание: роль мясопродуктов в питании человека: пищевая и биологическая ценность; номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки; холодильная обработка; технология сублимированных мяса и мясопродуктов; промышленная разделка туш; производство сырых полуфабрикатов; ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания; производство колбасных, соленых и копченых изделий; новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения; технологические и аппаратурно-технологические схемы производства; производство баночных консервов; производство клея и желатина; промышленное использование; виды сырья; технологические схемы производства клея и желатина; обоснование технологических процессов; химизм и техника процессов; комплексная переработка кости; современный отечественный и зарубежный опыт; механическая обвалка кости; производства пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели; способы интенсификации технологических процессов мясной отрасли (физические, электрофизические, биологические); производство яйцепродуктов; характеристика яиц.

Дисциплина: Технология продукции из рыбы и морепродуктов

Содержание: роль рыбных продуктов в питании человека: пищевая и биологическая ценность; номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки; холодильная обработка; технология соления, копчения, сушки рыбы и морепродуктов; промышленная разделка; производство полуфабрикатов; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания; производство рыбных продуктов и морепродуктов; новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания рыбного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения; технологические и аппаратурно-технологические схемы производства; производство баночных консервов; промышленное использование; виды сырья; технологические схемы производства рыбопродуктов; обоснование технологических процессов; химизм и техника процессов; комплексная переработка кости; современный отечественный и зарубежный опыт; производства пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели; способы интенсификации технологических процессов рыбной отрасли (физические, электрофизические, биологические).

Дисциплина: Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности

Содержание: основы строительного проектирования; генеральные планы предприятий перерабатывающей промышленности, основные строительные материалы, основные конструктивные схемы зданий, промышленные здания и их элементы, строительная реконструкция действующих предприятий, типы предприятий перерабатывающей промышленности, проектирование технологического процесса, проектирование организации труда, системы управления предприятием и технико-экономическая часть проекта.

Дисциплина: Технологическое оборудование пищевых производств

Содержание: оборудование для транспортировки и хранения продуктов; оборудование для механической обработки продуктов; охладительные, пастеризационные и стерилизационно-охладительные установки; оборудование для выработки сливочного масла, сыра, творога и других молочно-белковых продуктов; оборудование для упаковки молочных продуктов, машины для мойки тары; конструктивные особенности оборудования для обездвиживания и обескровливания скота и птицы, для съёмки и первичной обработки шкур, первичной обработки скота; оборудование для разделения, дозирования и формовки неоднородных жидких, пластичных и сыпучих тел; оборудование для тепловой и диффузионной обработки мясопродуктов, сушильные установки и оборудования для тепловой и импульсной обработки; оборудование для производства колбасных изделий; оборудование для производства полуфабрикатов; оборудование консервного производства; оборудование для получения клея и желатина; оборудование для санитарной обработки мясопродуктов и мойки оборудования; техническое обеспечение охраны окружающей среды.

Дисциплина: Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

Содержание: оптические методы исследования: спектрофотометрия, рефрактометрия, поляриметрия, турбидиметрия и нефелометрия, молекулярно-абсорбционная спектрофотометрия и др. оптические методы исследования; кондуктометрия, потенциометрия, полярография и др. электрохимические методы исследования; хроматографический, ультразвуковой, радиоспектрометрический реологический и др. методы исследования молочного сырья и молочных продуктов; техническая база метрологического обеспечения производства; государственный метрологический надзор за обеспечением единства измерений; стандартизация в управлении качеством продукции; комплексная оценка качества и безопасности пищевой продукции; общие принципы анализа; органолептические и физико-химические методы исследования мяса и мясных продуктов; методы определения химического состава и качественных показателей сырья, мясных продуктов и технической продукции; приборы для исследования мяса и мясных продуктов; современные экспресс-методы исследования; органолептические и физико-химические методы исследования рыбы и рыбных продуктов; методы определения химического состава и качественных показателей сырья, рыбы и рыбных продуктов; приборы для исследования рыбы и рыбных продуктов; современные экспресс-методы исследования.

## 7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Технологический процесс производства питьевого молока.
2. Принципы и схемы разделки туш свинины разного назначения.
3. Производственный контроль качества колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции.
4. Классификации предприятий рыбоперерабатывающей промышленности и их характеристика.
5. Технология производства кефира различными способами.
6. Стандартизация и подготовка производства рыбных консервов к проведению процедуры подтверждения соответствия.
7. Виды мороженого. Характеристика показателей качества, технологические схемы производства.
8. Характеристика и технологические схемы производства яйцепродуктов.
9. Принципы организации и управления технологическими процессами производства кисломолочных продуктов.
10. Технологический контроль холодильной обработки мяса разными способами. Изменения в мясе при холодильной обработке.
11. Принципы здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
12. Принципы расчета расхода норм сырья и готовой продукции продуктов питания животного происхождения. Материальный баланс сырья и готовой продукции.
13. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях мясной промышленности.
14. Пищевая и биологическая ценность рыбы и морепродуктов.
15. Технология производства творога различными способами.
16. Ассортимент и технология производства сырокопченых и сыровяленых колбас.
17. Проектирование технологических процессов на предприятиях пищевой промышленности.
18. Физико-химические процессы при производстве твердых сыров.
19. Ассортимент и технология производства мясных баночных консервов.
20. Ассортимент и технология производства копченых рыбных продуктов.
21. Новые конкурентоспособные продукты из сырья животного происхождения. Принципы разработки и технологии продвижения на рынке.
22. Техническое регулирование в пищевой промышленности.
23. Несущие и ограждающие элементы промышленных зданий.
24. Ассортимент и технология вареных колбасных изделий.
25. Требования к санитарной обработке производственных помещений предприятий пищевой промышленности. Регламентирование процессов.
26. Ассортимент и технология производства сливочного масла различными способами.
27. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками. Методы контроля.
28. Ассортимент и технология производства рыбных консервов.
29. Ассортимент и технология производства вяленой и сушеной рыбы и морепродуктов.
30. Ассортимент и технология продуктов из птицы.
31. Сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья. Правила маркировки.
32. Ассортимент и технология производства мясных полуфабрикатов.
33. Принципы внедрения системы НАССР на предприятиях пищевой промышленности.
34. Ассортимент и технология производства молочных консервов.
35. Применение компьютерного моделирования и специализированных программных продуктов при проектировании технологических процессов на предприятиях пищевой промышленности.
36. Ассортимент и технология производства варено-копченых мясных продуктов.
37. Принципы проектирования функциональных продуктов питания.
38. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях рыбной промышленности.
39. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях молочной промышленности.
40. Бизнес-планирование и маркетинговые исследования на предприятиях пищевой промышленности.
41. Технология уоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
42. Технология производства икры и икорных продуктов.
43. Технология уоя и первичной переработки свиней.
44. Ассортимент и технология детский молочных продуктов питания.
45. Технология уоя и первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы.
46. Ассортимент и технология производства рыбных пресервов.
47. Виды и характеристика нормативно-технической документации на пищевые продукты.
48. Технология охлаждения и замораживания рыбы и морепродуктов.
49. Законодательство в сфере производства пищевых продуктов.
50. Ассортимент и технология рыбных полуфабрикатов.

51. Санитарная обработка технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности. Моющие и дезинфицирующие средства. Режимы обработки.
52. Технология производства технической продукции на предприятиях мясной промышленности.
53. Ассортимент и требования к разработке функциональных продуктов различного назначения (для спортивного питания, геродиетического питания и т.д.)
54. Современные экспресс-методы исследования качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

## 7.1 Производственные задачи, вынесенные на государственный экзамен

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?
2. Из отделения разделки и обвалки в цех поступает парная свинина. Определите наиболее целесообразные направления его использования при производстве мясных продуктов. Каковы особенности в технологии и организации процесса переработки парного мяса?
3. В цехе имеется установка для механической дообвалки говяжьей и свиной кости. Полученную мясную массу передают в машинно-технологический цех (МТЦ), где ее используют при приготовлении фарша вареных колбас, мясных хлебов, сарделек I и II сортов, вводя в рецептуры в количестве 2-5% взамен соответствующего количества жилованной говядины и свинины. Каким требованиям должна удовлетворять мясная масса перед передачей ее в МТЦ? Каким образом обеспечивается качество мясной массы?
4. Вы являетесь технологом на рыбоперерабатывающем предприятии. В переработку поступила партия креветок натуральных и филе кальмара. Какое количество отходов и потерь получится при холодной обработке 15 кг креветок натуральных консервированных и 80 кг филе с кожей кальмаров мороженых обезглавленных?
5. На рыбных консервах нанесена следующая маркировка. Расшифруйте маркировку консервов:  
111122  
896П08  
2Р
6. В связи с повышенным уровнем микробиологической обсемененности лаборатория забраковала партию вареных колбас «Отдельная» I сорта, изготовленную по ГОСТ 27670-2019 с применением мясной массы механической обвалки. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.
7. 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 %.
8. 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 при контроле за состоянием технологического оборудования во время и после санитарной обработки? Каковы возможные причины массового заболевания людей?
9. При оценке качества готовой продукции у вареного тамбовского окорока отмечено наличие на разрезе: серых пятен, розовых пятен с перламутровым блеском. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.
10. На молокоперерабатывающий завод поступил заказ выработать 50т сухого молока для производства кондитерских изделий. Какой способ сушки более рационально использовать? Обоснуйте свой выбор.
11. После обвалки и жиловки сырья, размороженного паровоздушным способом, из мяса выделяется значительное количество мясного сока. Какие мероприятия необходимо предпринять для снижения потерь мясного сока? Каким образом использовать мясной сок?
12. На молочный консервный комбинат поступил заказ выработать 10 т детской смеси «Малютка». Имеет ли право предприятия выполнить данный заказ. Обоснуйте свой ответ.
13. После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батоннов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?
14. По окончании обжарки оболочка колбасных батоннов имеет темно-коричневый цвет с серым оттенком, на матовой поверхности имеются следы копоти. Установите причины, примите соответствующие решения.
15. В ходе проверки продукции молокоперерабатывающего предприятия контролирующие органы по качеству продукции сделали следующие заключение: ухудшение смачиваемости сухого молока; потемнение до кремового цвета сухого молока. Выясните причину производства некачественной продукции и направле-

ния реализации?

16. Лабораторией на предприятии установлено, что молоко пастеризованное с массовой долей жира 3,2% по органолептическим качествам не соответствует требованиям Технического регламента: отсутствие привкуса пастеризации, на стенках пакета остается жир. Установите причины дефектов и примите решения по их устранению.

17. Из сырьевого цеха поступило жилованное рассортированное сырье. По каким принципам сырье следует направлять на измельчение, выбирать способ посола, продолжительность выдержки? С использованием каких методов и приемов производят контроль качества обвалки, жиловки и сортировки мяса?

18. 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.

19. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено: отслоение оболочки, выраженная внешняя деформация батонов, появление на разрезе серых пятен. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.

20. Лаборатория предприятия, принимая готовую продукцию, отмечают, что у вареных колбас и сосисок отсутствует характерный розовый цвет. Окраска на разрезе серая с розово-коричневым ободком по периферии. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

21. Вы являетесь технологом на молокоперерабатывающем предприятии мощности 200т молока в смену. Обоснуйте принципы выбора ассортимента, подбора технологического оборудования и проектирования технологических процессов.

22. Определите количество мякоти без кожи и количество пищевых обработанных субпродуктов (в кг), которое получится при обработке 80 кг гусей полупотрошенных I категории.

23. Поставщик доставил на предприятие молоко. Взяв пробы, лаборант исследовал их и пришел к выводу, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным по кислотности. Какие сопроводительные документы должны сопровождать партию молока? По каким показателям лаборант сделал выводы, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным по кислотности? Какие должны быть действия лаборанта в данной ситуации?

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

25. На заводе мощностью 250т перерабатываемого молока в смену необходимо выработать творог нежирный и классический. Какие способы производства для каждого продукта выберите и обоснуйте свой выбор.

26. При приемке молока на молочном заводе при постановке теста на наличие антибиотиков было обнаружено наличие антибиотиков тетрациклиновой группы. С чем связано появление антибиотиков в молоке? Определите пути использования данной партии молока.

27. При проведении органолептической оценки партии колбасы «Любительская», выработанной по ГОСТ 33673-2015 установлено наличие неравномерного распределения шпика и мяса. На продольном разрезе батона видны сплошные зоны, образованные шпиком. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

## 8. КРИТЕРИИ И ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается:

- уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
- знание производственной ситуации и умение применить правильный научный и методический подход и инструментарий для решения задач;
- умение выделять приоритетные направления развития предприятий и проектов;
- способность устанавливать причинно-следственные связи в изложении материала, делать выводы;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем современной пищевой отрасли;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

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

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

Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании и непонимании студентом существа экзаменационных вопросов. При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», комиссия объясняет студенту недостаток его ответа.

Окончательное решение об оценке знаний студента принимается после коллективного обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии, объявляется публично после окончания экзамена для всей группы студентов и оформляется в виде протокола.

## 9. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Для подготовки ВКР за обучающимся приказом по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ закрепляется руководитель из числа работников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и при необходимости консультант.

2. В качестве ВКР может быть признана письменная работа, выполненная в виде научно-исследовательской работы. Структура работы должна включать следующие основные разделы: обзор литературы, материалы и методы исследований, схема исследований, методики исследований, объекты исследований, экспериментальная часть, безопасность жизнедеятельности, экологическая чистота разработки, выводы и предложения производству, список литературы.

3. Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями выпускная квалификационная работа представляется студентом научному руководителю в печатном и электронном виде не позднее, чем за 20 дней до назначенной даты защиты ВКР.

Научный руководитель проверяет выполненную работу, выявляет объём заимствования и представляет заведующему выпускающей кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ». Процент оригинальности выпускной квалификационной работы, подтвержденный отчетом в системе «Антиплагиат. ВУЗ» должен составлять не менее 60%.

4. Доступ лиц к текстам работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

5. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) ФГБОУ ВО Орловский ГАУ может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

6. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период её подготовки. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки. В отзыве научный руководитель высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки. В отзыве руководителя должны найти отражение следующие вопросы: тщательность и глубина раскрытия темы; эффективность использования избранных методов для решения проблемы; степень самостоятельности ВКР, ее соответствие предъявляемым требованиям; личностные и профессиональные качества, проявленные обучающимся при написании ВКР; рекомендации о возможности дальнейшей работы над проблемой.

7. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

8. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты работы.

9. Структура и объём выпускной квалификационной работы устанавливается соответствующими методическими рекомендациями.

## 10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

1. Разработка технологии желеино десерта на основе творожной сыворотки с использованием ореховых наполнителей
2. Разработка технологии производства национального молочного продукта
3. Изучение влияния физических факторов на структуру и сроки годности мясных продуктов
4. Использование сапподилы в технологии творожных кремов
5. Использование продуктов переработки пивной дробины в производстве рубленых полуфабрикатов из мяса индейки
6. Использование биологически активных компонентов ягодно-овощных соков в технологии молочного пудинга



7. Разработка технологии функциональных мясорастительных рубленых полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами
8. Исследование влияния тыквенного концентрата на химический состав, пищевую и биологическую ценность вареных колбасных изделий
9. Использование муки бобовых культур в технологии мясных рубленых полуфабрикатов повышено биологической ценности
10. Модернизированный функциональный полуфабрикат «Колбаски кавказские» с витаминно-минеральным комплексом семян пажитника *Trigonella catrula*
11. Использование биологически активных продуктов пчеловодства в составе творожного крема функциональной направленности
12. Использование биологически-активных компонентов инжира в технологии кисломолочного продукта
13. Использование биологически-активных компонентов шпината в технологии производства мягких сыров
14. Разработка технологии функционального напитка на основе творожной сыворотки с использованием плодовых наполнителей
15. Разработка плавленого сыра с функциональным комплексом *Spirulina platensis*
16. Использование ресвератрола как антиоксиданта в технологии производства мясных полуфабрикатов
17. Разработка технологии желейного десерта на основе творожной сыворотки с использованием ягодного пюре
18. Разработка сливочного масла с функциональным комплексом «Алое-Береста»
19. Использование заменителя молочного жира как структурного стабилизатора в технологии мороженого
20. Использование фруктово-ягодных наполнителей в технологии производства витаминизированного коктейля на молочной основе
21. Разработка молокосодержащего напитка «Снежок» с использованием нетрадиционного растительного сырья
22. Использование нетрадиционного растительного сырья в технологии полуфабрикатов из мяса птицы
23. Использование функционального инулин содержащего комплекса топинамбура в составе паштета из печени индейки
24. Исследование влияния порошка плодов шиповника на состав и свойства мясорастительных паштетов
25. Исследование влияния антиоксидантных свойств биофлавоноидов на гидролитические и окислительные процессы в липидах мясных рубленых полуфабрикатов
26. Разработка технологии витаминизированного напитка на основе молочной сыворотки
27. Разработка технологии рубленых полуфабрикатов с использованием биологически активных компонентов овощных наполнителей
28. Исследование влияния антиоксидантов растительного происхождения на качественные показатели и срок хранения вареных колбасных изделий
29. Разработка технологии функционального напитка на основе творожной сыворотки с использованием плодовых наполнителей
30. Разработка технологии желейного десерта на основе творожной сыворотки с использованием ореховых наполнителей
31. Разработка технологии желейного десерта на основе творожной сыворотки с использованием ягодного пюре
32. Исследование влияния тыквенного концентрата на химический состав, пищевую и биологическую ценность вареных колбасных изделий
33. Разработка технологии функциональных мясорастительных рубленых полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами
34. Исследование влияния антиоксидантных свойств биофлавоноидов на гидролитические и окислительные процессы в липидах мясных рубленых полуфабрикатов
35. Исследование влияния порошка плодов шиповника на состав и свойства мясорастительных паштетов
36. Исследование влияния антиоксидантов растительного происхождения на качественные показатели и срок хранения вареных колбасных изделий
37. Исследование функционально-технологических и потребительских свойств мягкого рассольного сыра при внесении в рецептуру растительных компонентов
38. Исследование влияния биофлавоноидов гречихи на функционально-технологические свойства и срок хранения сосисок
39. Исследование пищевой и биологической ценности консервов из мяса птицы для детского питания в зависимости от вида растительного сырья в рецептуре
40. Исследование влияния тыквенного протеина на пищевую и биологическую ценность модельных образцов сосисок
41. Разработка функционального плавленого сыра с инулин содержащим комплексом растительного происхождения

42. Использование концентрата шиповника в составе сливочного масла функциональной направленности
43. Применение растительного функционального комплекса в составе колбасного полуфабриката для жарки
44. Использование биологически-активных компонентов *Stevia rebaudiana* в технологии мороженого
45. Разработка технологии молочного мусса с использованием рябины обыкновенной
46. Использование биологически-активных компонентов экстракта *Echinacea* в технологии творожного продукта
47. Разработка рецептуры и технологии творожного десерта с использованием биологически-активного комплекса облепихи
48. Использование желатина, как стабилизатора в технологии молочного коктейля
49. Использование биологически-активных компонентов лесных орехов в технологии сливочного сыра
50. Разработка рецептуры и технологии комбинированных творожных паштетов
51. Использование биологически-активных компонентов аронии черноплодной в технологии кисломолочного продукта.
52. Исследование влияния тыквенного концентрата белка на состав и свойства творожного десерта на основе обезжиренного молока
53. Исследование органолептических и функционально-технологических свойств варено-копченых колбас при внесении в рецептуру орехов и сухофруктов
54. Исследование функционально-технологических свойств комбинированных фаршей и готовых продуктов с использованием хлопьев из зародышей пшеницы при производстве рубленых полуфабрикатов
55. Использование йод содержащего комплекса растительного происхождения в составе диетического йогурта функциональной направленности
56. Разработка творожного сыра «Закусочный» с биологически активным комплексом овощной зелени
57. Разработка технологии и изучение качественных показателей кисломолочных продуктов содержащих органический йод
58. Разработка рецептуры и технологии мясных продуктов с детоксикационными свойствами для питания детей школьного возраста
59. Разработка и исследование качественных показателей безоболочных колбасок на основе гидроколлоидной технологии из экстракта морских водорослей
60. Использование асафетиды в технологии мясных полуфабрикатов.

## 11. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1. Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии по указанному направлению подготовки.

2. Кроме членов Государственной экзаменационной комиссии на защите желательное присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие преподавателей, обучающихся, выпускников и работодателей.

3. Защита начинается с доклада выпускника по теме выпускной квалификационной работы. После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся.

4. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей работой.

5. Затем члены Государственной экзаменационной комиссии знакомятся с отзывом научного руководителя и выпускнику предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове выпускник должен ответить на замечания руководителя и членов ГЭК. После заключительного слова, обучающегося процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

6. Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

- Содержания и формальных критериев ВКР
- Отзыва научного руководителя;
- Рецензии официального рецензента;
- Коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии.

7. Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

8. После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

9. Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

10. Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом мнения научного руководителя. При оценке ВКР учитываются: содержание работы; ее оформление; характер защиты.

11. При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями. Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

12. Качество защиты выпускной квалификационной работы оценивается на основании следующих показателей:

- Форма доклада. Степень свободы и уверенности изложения материала, четкости мысли, корректности и правильности использования научно-технических понятий и терминов, лаконичность, умение использовать графический, иллюстративный материал.

- Содержание доклада. Полнота, аргументированность и логическая последовательность изложения актуальности ВКР, ее цели и решаемых в ней задач, обоснование используемых методов решения, полученных в ВКР результатов, практических рекомендаций, выводов, доказательство их корректности достоверности и практической значимости.

- Адекватность восприятия. Степень адекватности восприятия, правильность и полнота ответов на поставленные вопросы.

- Эрудированность. Уровень научной эрудиции выпускника в теоретических и прикладных аспектах выполненной ВКР.

*Оценка за ВКР выставляется по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

*Оценка «отлично»* выставляется при условии, если: тема работы соответствует проблематике профиля подготовки; ВКР удовлетворяет требованиям актуальности и новизны; структура работы отражает логику изложения; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи; правильно определены объект и предмет исследования; продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой; обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы; продемонстрировано умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что задачи, поставленные перед выпускником достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка используемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; проанализирован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме; полученные экспериментальные данные обработаны методами вариационной статистики на персональном компьютере; разработаны предложения по совершенствованию предмета исследования; в заключении излагаются основные результаты разработанных предложений; список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы ВКР; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, четко отвечает на поставленные вопросы.

*Оценка «хорошо»* выставляется, если: содержание работы соответствует предъявляемым требованиям; анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов); структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; полученные экспериментальные данные обработаны методами вариационной статистики на персональном компьютере; выводы и предложения неполны; оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, но допускает небольшие неточности при ответах на вопросы.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется, если: содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично» и «хорошо»; выпускник на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических аспектов, связанных с темой ВКР; анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов; представленный материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы; в работе допущен ряд фактических ошибок; работа построена со значительными отступлениями от требований к ее изложению; выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенного исследова-

ния; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, испытывает некоторые затруднения при ответах на вопросы.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется, если: содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»; слабо и неполно раскрыта тема ВКР; работа выполнена не самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты проделанной работы; структура ВКР нарушает требования к изложению используемого материала; отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; используемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы; в работе много фактических ошибок; полученные экспериментальные данные не обработаны методами вариационной статистики на персональном компьютере; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы; выводы и предложения отсутствуют или не отражают разрабатываемые положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой ВКР; оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, слабо демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, не отвечает на вопросы.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом, который составляется на каждого выпускника. Они утверждаются и объявляются выпускникам в день проведения защиты председателем ГЭК.

Выпускник, не защитивший ВКР (получивший на защите оценку «неудовлетворительно»), может быть допущен к защите повторно не ранее, чем через 10 месяцев. ГЭК решает, может ли выпускник представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан выполнить работу по новой теме.

Общая продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы – не более 30 минут.

Типичные недостатки ВКР, влияющие на результат защиты (оценку).

#### *1. Оформление:*

- наличие неисправленных опечаток и пропущенных строк;
- отсутствие названий таблиц, графиков, гистограмм;
- отсутствие пояснений и условных обозначений к таблицам и графикам;
- отсутствие авторской интерпретации содержания таблиц и графиков;
- отсутствие в работе «Введения», «Выводов», или и того и другого;
- наличие ошибок в оформлении библиографии.
- пропуск в оглавлении отдельных параграфов, глав.

#### *2. Недостатки основной части работы:*

- использование устаревших источников и материалов;
- наличие фактических ошибок в изложении чужих экспериментальных результатов или теоретических позиций;
- отсутствие упоминаний важных литературных источников, имеющих прямое отношение к решаемой проблеме и опубликованных в доступной для обучающегося литературе не менее двух лет назад (доступность литературы обоснована наличием текстов в научных библиотеках):
  - использование больших кусков чужих текстов без указания их источника (в том числе - ВКР других обучающихся);
  - отсутствие анализа зарубежных работ, посвященных проблеме исследования;
  - отсутствие анализа отечественных работ, посвященных проблеме исследования;
- теоретическая часть не завершается выводами и формулировкой предмета собственного практического исследования;
- название работы не отражает её реальное содержание;
- работа распадается на две разные части: теоретическую и практическую, которые плохо стыкуются друг с другом;
- имеет место совпадение формулировки проблемы, цели, задач работы;
- в работе отсутствует интерпретация полученных результатов, выводы построены как констатация первичных данных;
- полученные результаты автор не пытается соотнести с результатами других исследователей, чьи работы он обсуждал в теоретической части;
- автор использует данные других исследователей без ссылки на их работы, где эти результаты опубликованы.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

1. Лысенко Н.Е., Ревкова Е.В. Практикум для самостоятельной работы при подготовке к конкурсным мероприятиям по английскому языку: учебное пособие. - Орел: Изд-во Орловский ГАУ, 2016. – 204 с.
2. Школьная Л.И. Учебное пособие по английскому языку «AGRICULTURE IN GREAT BRITAIN» для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». – Орел: изд-во ОрелГАУ, 2015. – 45 с.
3. Школьная Л.И. Учебное пособие по английскому языку «ENGLISH FOR DAIRY ENGINEERS» для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 (260200.62) «Продукты питания животного происхождения» – Орел: изд-во Орел ГАУ, 2015. – 81 с.
4. Лысенко Н.Е., Ревкова Е.В., Жилина Л.Н. English-Speaking Countries Today: электронное учебное пособие. - Орел: Из-во Орловский ГАУ, 2017.
5. Кокина Л.М., Лобкова Н.А., Милюкова Т.С. Учебно-методическое пособие по истории на основе модульных технологий для бакалавров заочной формы обучения направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Электронный ресурс НЭБ ФГБОУ ВПО Орёл ГАУ, договор № 496 от 13.02.2015 г. - 1,76 Мб.
6. Уварова, М.Н. Математика [Электронный ресурс]: методическое пособие / М.Н. Уварова, Е.В. Александрова, Т.И. Волинкина. — Электрон. дан. — Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2014. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
7. Уварова, М. Н. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : метод. пособие / М. Н. Уварова, Е. В. Александрова, Т. И. Волинкина. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
8. Коломейченко, А. С. Компьютерный практикум по информатике [Электронный ресурс] : учеб. Пособие. Ч. I / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, А. В. Епишина ; под ред. А. С. Коломейченко. – Электрон. Дан. – Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Tmp/f2123.pdf>
9. Польшакова, Н. В. Microsoft Office – Access 2007 [Электронный ресурс] : лаб. Практикум / Н. В. Польшакова, А. В. Епишина, Н. Е. Белкина. – Электрон. Дан. – Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2012. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Tmp/f5231.pdf>
10. Польшакова, Н. В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие по изучению дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения, направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. <http://80.76.178.132>
11. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов с использованием активных форм обучения / Учебно-методическое пособие с грифом УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию. Издательство ООО Полиграфическая фирма «Картуш», 2014г., 386с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21961735>.
12. Финогентов, В.Н. Основы философии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. Пособие / В.Н. Финогентов, Н.В. Рожкова. – Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2014. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACRequest.exe>
13. Вороничева Е.Н., Макеева С.В. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» ФГБОУ ВПО Орел ГАУ по дисциплине «Социология». Электронный ресурс НЭБ ФГБОУ ВПО Орёл ГАУ. 169 КБ. - 2015 г.
14. Мамаев А.В., Родина Н.Д., Сергеева Е.Ю., Шалимова А.А. Общая технология продуктов питания животного происхождения (технология мяса) Методические указания для лабораторных занятий обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Орёл ГАУ 2019 - 169 с.
15. Мамаев А.В., Родина Н.Д., Сергеева Е.Ю., Шалимова А.А. Общая технология продуктов питания животного происхождения (технология молока) Методические указания для лабораторных занятий обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - Орёл ГАУ 2019 - 72 с.
16. Мамаев А.В. Классификация и состав рыбы и рыбных продуктов. Методические указания для лабораторных занятий обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - Орёл ГАУ 2019 - 21 с.
17. Мамаев А.В., Шалимова А.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине Общая технология продуктов питания животного. «Определение количества и диаметра жировых шариков молока с помощью камеры Горяева» по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения-Орёл ГАУ 2018 - 8 с.
18. Мамаев А.В., Шалимова А.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине Общая технология продуктов питания животного. «Определение качественных показателей молока» по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - Орёл ГАУ 2018 - 11 с.
19. Мамаев А.В., Шалимова А.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине Общая технология продуктов питания животного. «Контроль качества заготавливаемого мо-

- лока» по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - ОрёлГАУ 2018 - 14 с.
20. Мамаев А.В. «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЫБЫ И НЕРЫБНЫХ ГИДРОБИОНТОВ» Методические указания по дисциплине «Общая технология продуктов питания животного происхождения» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. ОрёлГАУ 2019 - 20с.
  21. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению курсовой работы по дисциплине «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» для бакалавров обучающихся по направлению – 19.03.03 - «Продукты питания животного происхождения» - ОрёлГАУ-2017-20с.
  22. Яковлева, Е.В. Практикум. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Яковлева, Е.В. Кулакова, О.В. Тимохин. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 171 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71439](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71439)
  23. Бурко Н.В., Орехова М.В., Шитакова Н.И. Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие. – Орел: изд-во ОрелГАУ, 2019. – 200 с.
  24. Сенькина, Т.А. Современные технологии производства и переработки мяса/Т.А. Сенькина, К.Ю. Зубарева, Т.А. Козлова. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2012. – 332 с.
  25. Маркина В.М., Тарловская К.З., Воронкова М.В. Решение типовых задач по общей и неорганической химии. Методическое пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов 1 курса факультета «Биотехнологии и ветеринарной медицины Орел: Из-во Орел ГАУ, 2010, - 60 с. (Объем 3,7 п.л.)
  26. Маркина В.М. Неорганическая и аналитическая химия. Учебное пособие по неорганической и аналитической химии для лабораторных, учебно-исследовательских и самостоятельных работ для студентов аграрных Вузов. Орел: Из-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016 162 с. (Объем 10,1 п.л.).
  27. Маркина В.М. Неорганическая химия. Аналитическая химия. Учебное пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов аграрных Вузов. Орел: Из-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2017 - 146 с. (Объем 9,1 п.л.).
  28. Ярован Н.И., Ермакова Н.В., Маркина В.М. Современные методы идентификации веществ в животноводстве (для студентов аграрных вузов обучающихся по направлению: «Продукты питания животного происхождения»). Орел: Из-во Орел ГАУ, 2014 - 194 с. (Объем 12,12 п.л.).
  29. Маркина В.М. Неорганическая и аналитическая химия. Учебное пособие по неорганической и аналитической химии для лабораторных, учебно-исследовательских и самостоятельных работ для студентов аграрных Вузов. Орел: Из-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016 – 162 с. (Объем 10,1 п.л.).
  30. Маркина В.М. Неорганическая химия. Аналитическая химия. Учебное пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов аграрных Вузов. Орел: Из-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2017 – 146 с. (Объем 9,1 п.л.).
  31. Маркина В.М. Органическая химия и химия биологически активных веществ. Учебное пособие для аудиторных и внеаудиторных самостоятельных работ, для студентов аграрных Вузов направления подготовки: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Орел: Из-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018, - 216 с. (Объем 13,5 п.л.)
  32. Хилкова, Н. Л. Тестовые задания для контроля знаний и самостоятельной работы студентов по органической, биологической и физколлоидной химии [Электронный ресурс] / Н. Л. Хилкова, Н. И. Ярован, Е. Г. Прудникова. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ , 2008. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
  33. Мамаев, А.В. Практикум «Автоматизированные системы управления»/А.В. Мамаев, Т.А. Сенькина. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014. – 144 с.
  34. Ермакова, Н.В. Лабораторно-поисковые работы при изучении химических дисциплин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Ермакова, Е.Г. Прудникова, Н.Л. Хилкова, М.В. Воронкова. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71377>. — Загл. с экрана.
  35. Коношина, С.Н Тестовые задания для контроля знаний студентов по химии пищи. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Л. Хилкова, Е.Г. Прудникова. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 58с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71393](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71393)
  36. Коношина, С.Н. Лабораторный практикум по химии пищи. [Электронный ресурс] : учебное пособие /Коношина С.Н. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 130 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71393](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71393) — Загл. с экрана.
  37. Коношина, С. Н. Лабораторный практикум по химии пищи для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» с использованием активных методов обучения [Электронный ресурс] / С. Н. Коношина. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2015. - 1 электрон.опт.диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
  38. Павловская, Н.Е. Общая биология и микробиология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова, А.Ю. Гаврилова. — Электрон. дан. — Орел: ОрелГАУ, 2013. — 33 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71231>. — Загл. с



экрана

39. Иванина, Л.И. Лечебная физическая культура в системе общефизической подготовки студентов. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Л.И. Иванина, Е.А. Алдошина. — Электрон, дан. — Орел ГАУ, 2013. — 72 с. — Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
40. Иванина, Л. И. Красота. Грация. Идеал [Электронный ресурс]: метод. рекомендации / Л. И. Иванина. - Электрон, дан. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.
41. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
42. Максимова Е. Н. Формы и методы самостоятельных занятий физическими упражнениями для развития общей выносливости. [Электронный ресурс]: метод. рекомендации / Е. Н. Максимова, Е. Н. Миронова. - Электрон, дан. - Орел, 2010. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
43. Смирнов, В. Н. Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов [Электронный ресурс]: методические рекомендации / В. Н. Смирнов. - Орел: Картуш, 2011. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
44. Маркин, Э. В. Основы физического воспитания студентов [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Э. В. Маркин, А. В. Кателкин. - Электрон. дан. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
45. Цикин С.С. Учебно-методическое пособие «Профессиональная этика»/С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2019. – 224 с.
46. Мамаев А.В. Классификация и состав рыбы и рыбных продуктов. Методические указания для лабораторных занятий обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения - ОрёлГАУ 2019- 21 с.
47. Мамаев А.В., Шалимова А.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Введение в профессию» направление подготовки бакалавров 19.03.03 ОрёлГАУ 2017- 58 с.
48. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «Клетка как объект биотехнологии. Разнообразие клеток». ОрёлГАУ 2016 - 18 с.
49. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «Инженерная энзимология» ОрёлГАУ 2018 - 20 с.
50. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «Биотехнология в производстве пищевых продуктов» ОрёлГАУ 2018 - 32 с.
51. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ» ОрёлГАУ 2018 - 8 с.
52. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ» ОрёлГАУ 2018 - 13 с.
53. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по дисциплине «Пищевая биотехнология» «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОрёлГАУ 2018 -36 с.
54. Павловская, Н. Е. Общая биотехнология : учебник / [и др.]. Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2007. - 332 с.
55. Мамаев А.В. , Родина Н.Д., Сергеева Е.Ю.Цикин С.С. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине «Пищевая биотехнология» для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения ОрёлГАУ 2018 - 168 с.
56. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ» для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.03. ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОрёлГАУ 2018 - 43с.
57. Мамаев А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению курсовой работы по дисциплине «Пищевая биотехнология» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03«продукты питания животного происхождения» ОрёлГАУ 2019 - 19с.
58. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» квалификация –бакалавр. Издательство. Орловского ГАУ.2019г. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38496183>.
59. НУТРИЦИОЛОГИЯ: ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ. Терминологический словарь. Издательство. Орловского ГАУ.2011г.44с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26317605>.
60. Учебное пособие по дисциплине «Технохимический и микробиологический контроль продуктов питания животного происхождения» для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения
61. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Санитария и гигиена пищевых производств, ОрелГАУ [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
62. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Санитария и гигиена пищевых производств», Орел ГАУ. [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
63. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров» для обучающихся по

- программе бакалавриата, направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
64. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» для обучающихся по программе бакалавриата, направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
  65. Сенькина, Т.А. Современные технологии производства и переработки мяса/Т.А. Сенькина, К.Ю. Зубарева, Т.А. Козлова. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2012. – 332 с.
  66. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Основы копчения» /С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2019. – 200 с.
  67. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Переработка крови убойных животных» /А.В. Мамаев, С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2017. – 116 с.
  68. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Пищевые добавки мясной отрасли» /А.В. Мамаев, С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2017. – 68 с.
  69. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья» / С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2017. – 140 с.
  70. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Технология производства детских молочных и мясных продуктов» / С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2019. – 230 с.
  71. Мамаев, А.В. Лабораторные занятия по дисциплине «Тара и упаковка пищевых продуктов» Учебное пособие / А.В. Мамаев, А.О. Куприна, М.В. Яркина. — Электрон. дан. — арственный аграрный университет), 2013. — 232 с. — Режим доступа: [ment.php?p11\\_id=71488](http://ment.php?p11_id=71488) — Загл. с экрана.
  72. Мамаев, А.В. Упаковка молочных продуктов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Мамаев М.В. Яркина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 304 с. — <http://e.lanbook.com/books/ele>
  73. Гришина С.Ю., Гольцова Л.И. Учебное пособие «Физика» к лабораторным занятиям (часть 1) для обучающихся по направлениям подготовки «Биотехнология», Орловский ГАУ, 2017.
  74. Мамаев, А.В. Методические рекомендации для проведения деловой игры «Построение бережливого производства на предприятиях молочной промышленности»/А.В. Мамаев, А.О. Куприна. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 16 с.
  75. Мамаев, А.В. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Технологическое оборудование пищевых производств»/А.В. Мамаев, Е.Ю. Сергеева, Н.Д. Родина, О.А. Куприна. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 14 с.
  76. Цикин, С.С. Оборудование для смешивания и перемешивания мясного сырья/С.С. Цикин, Л.М. Камозин. - Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 42 с.
  77. Цикин, С.С. Расчет автоклава/ С.С. Цикин, Л.М. Камозин. - Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 26 с. Цикин, С.С. Расчет молотковой дробилки/ С.С. Цикин, Л.М. Камозин. - Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 22 с.
  78. Цикин, С.С. Расчет распылительной сушилки/ С.С. Цикин, Л.М. Камозин. - Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 22 с.
  79. Цикин, С.С. Система планово-предупредительного ремонта в пищевой промышленности/С.С. Цикин, Л.М. Камозин. - Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 16 с.
  80. Организация и управление производством [Электронный ресурс] / А. В. Буюров. - электрон. дан. -пт. электрон. диск (CD-ROM). - загл. с тит. экрана.
  81. Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2019. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
  82. Цикин, С.С. Массообменные процессы. Лабораторный практикум / С.С. Цикин, Т.А. Сенькина. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014 – 28 с.
  83. Цикин, С.С. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств»/С.С. Цикин. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014. – 88 с.
  84. Цикин, С.С. Методические рекомендации для проведения деловой игры «Я-инспектор»/ С.С. Цикин. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014. – 14 с.
  85. Цикин, С.С. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» / С.С. Цикин. – Орел, Издательство ОрелГАУ, 2014. – 36 с.
  86. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» на тему: «Основы измерений» для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Издательство ООО Полиграфическая фирма «Картуш», Орел. – 2019 г. -169с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38495475>.
  87. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Издательство ООО Полиграфическая фирма «Картуш», Орел. – 2019г. – 126 с.
  88. Учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности» (Проектирование предприятий молочной промышленности) для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Издательство. Орловского ГАУ.2019г. 75с.
  89. Учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Проектиро-

- вание предприятий перерабатывающей промышленности» (Проектирование предприятий мясной промышленности) для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Издательство Орловского ГАУ. 2019г. 130с.
90. Глоссарий технолога : метод, рекомендации для бакалавров, обучающихся по направлению 260200 -Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки - Технология мяса и мясных продуктов / О. А. Шалимова [и др.]. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2011 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>.
91. Лещуков, К. А. Основы нутрициологии [Электронный ресурс] : метод, пособие для выполнения практических работ по курсу «История и методология науки о питании» / К. А. Лещуков, Н. Д. Родина ; под общ. ред. А. В. Мамаева. -Электрон, дан. - Орел, 2013 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>.
92. Сборник заданий с использованием активных форм обучения [Электронный ресурс] / Т. А. Сенькина [и др.]. - Электрон, дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2011 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>.
93. Химичева, С. Н. Валеология [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы / С. Н. Химичева, Н. Д. Родина, Е. Ю. Сергеева. - Электрон. дан. - Орел : Картуш, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>
94. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики.
95. Мамаев, А.В. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Биоэнергетические ресурсы» для обучающихся направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, А.О. Куприна. – Орел: Из – во Орел ГАУ, 2014, 115 С.
96. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы логистики» [Электронный ресурс] / сост. к.т.н., ст. преподаватель М.М. Ревякин, к.т.н., доцент А.А. Жосан. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2016. —15 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106968>
97. Цикин, С.С. Учебно-методическое пособие «Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья» / С.С. Цикин, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева. – Орел, Издательство Картуш, 2017. – 140 с.
98. Буяров, В.С. Интенсивные технологии производства яиц и мяса птицы [Текст]/В.С. Буяров, Ю.Б. Фифилова, Н.Н. Лаушкина. – Орел: Издательство Орловский ГАУ, 2014 – 268 с. Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/71505#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/71505#book_name)
99. Буяров, В.С. Научные основы ресурсосберегающих технологий производства мяса бройлеров [Текст]/В.С. Буяров, Т.А. Столяр, А.В. Буяров. – Орел: Издательство Орловский ГАУ, 2013. – 284 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71509#authors>
100. Шабанникова, Н.Н. Управленческий учёт: учебно-методическое пособие для проведения практических занятий / Н.Н. Шабанникова [Электронный ресурс]. - Орел: Изд-во Орловский ГАУ, 2017.– 136 с. Режим доступа: [http://80.76.178.26/resource/list/index/subject\\_id/1344](http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1344)
101. Яковлева Н.А. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ для выполнения контрольных работ по дисциплине ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ С ОСНОВАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ для обучающихся заочной формы обучения направлений подготовки: 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент» бакалавр / Н.А.Яковлева. [Электронный ресурс]. - Орел: Изд-во Орловский ГАУ, 2016.-59с. Режим доступа: [http://80.76.178.26/resource/index/index/subject\\_id/1566/resource\\_id/15858](http://80.76.178.26/resource/index/index/subject_id/1566/resource_id/15858)
102. Клейменова Н.В. Гистологическая техника, цитология и общая эмбриология: Учебное пособие для самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы студентов факультета биотехнологии и ветеринарной медицины по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения профиль «Технология мяса и мясных продуктов» - Изд-во «Орловский ГАУ», 2016. – 71 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
103. Клейменова Н.В., Смагина Т.В. Учебное пособие по анатомии сельскохозяйственных животных для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения профиль «Технология мяса и мясных продуктов» по теме: «Общая характеристика и видовые особенности строения скелета конечностей домашних животных» - Изд-во «Орловский ГАУ», 2016. – 31 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
104. Клейменова Н.В., Смагина Т.В., Пискунова О.Г., Клейменов И.С. «Основы эмбриологии животных и птиц» учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов - Изд-во «Орловский ГАУ», 2016. – 111 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
105. Смагина Т.В., Клейменова Н.В. Учебное пособие по анатомии животных для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения профиль «Технология мяса и мясных продуктов» по теме: «Особенности строения скелета шеи, туловища и хвоста у домашних животных» - Изд-во«ОрелГАУ», 2014. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
106. Клейменова Н.В. Тормасов Р.И., Смагина Т.В. Учебно-методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий по анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных. – Изд-во «ОрелГАУ», 2012. – 111 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
107. Клейменова Н.В. Методические указания к лабораторным опытам: «Определение мяса различных видов животных» - Изд-во «Орловского ГАУ», 2016 – 20 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

108. Клейменова Н.В., Смагина Т.В., Пискунова О.Г., Клейменов И.С. Учебно-методическое пособие «Основы гистологического исследования тканей животных»- Изд-во «Орловского ГАУ», 2014. – 95 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
109. Основы эмбриологии животных и птиц [Электронный ресурс] : Учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов / Н. В. Клейменова [и др.]. - Электрон.дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2015. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
110. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Технология полуфабрикатов продуктов питания животного происхождения», ОрелГАУ [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
111. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология полуфабрикатов продуктов питания животного происхождения», Орел ГАУ. [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
112. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Технология пищевых жиров», ОрелГАУ [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
113. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология пищевых жиров», Орел ГАУ. [http://80.76.178.26/subject/list?page\\_id=m0602&page\\_id=m0602](http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602)
114. Глоссарий технолога : метод, рекомендации для бакалавров, обучающихся по направлению 260200 -Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки - Технология мяса и мясных продуктов / О. А. Шалимова [и др.]. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2011 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>.
115. Лешуков, К. А. Основы нутрициологии [Электронный ресурс] : метод, пособие для выполнения практических работ по курсу «История и методология науки о питании» / К. А. Лешуков, Н. Д. Родина ; под общ. ред. А. В. Мамаева. -Электрон, дан. - Орел, 2013 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>.
116. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине: «Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания» для обучающихся направления подготовки Продукты питания животного происхождения/ А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, К.А. Лешуков // Орел ГАУ, 2018 г [http://80.76.178.26/resource/list/index/subject\\_id/1607](http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1607)
117. Алдошина, Е. А. Учебно-методическое пособие по теме: «Методика обучения техническим и тактическим действиям в баскетболе [Электронный ресурс] / А. Е. Алдошина, Л. И. Иванина. - Электрон. Дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). - Загл. С титул. Экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
118. Маркин, Э. В. Основы физического воспитания студентов [Электронный ресурс]: учеб.-метод. Пособие / Э. В. Маркин, А. В. Кателкин. - Электрон. Дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). - Загл. С титул. Экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
119. Иванина, Л.И. Лечебная физическая культура в системе общефизической подготовки студентов. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Л.И. Иванина, Е.А. Алдошина. — Электрон, дан. — Орел ГАУ, 2013. — 72 с. — Режим доступа:<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
120. Иванина, Л. И. Красота. Грация. Идеал [Электронный ресурс]: метод, рекомендации / Л. И. Иванина. -Электрон, дан. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
121. Максимова Е. Н. Формы и методы самостоятельных занятий физическими упражнениями для развития общей выносливости. [Электронный ресурс]: метод. рекомендации / Е. Н. Максимова, Е. Н. Миронова. -Электрон, дан. - Орел, 2010. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
122. Смирнов, В. Н. Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов [Электронный ресурс]: методические рекомендации / В. Н. Смирнов. - Орел: Картуш, 2011. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/about/>(неограниченный доступ).

Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам Научной библиотеки (<http://library.orelsau.ru/elsremote-access-by-subscription.php>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>, доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ);

- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/доступ> осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ). Обучающимся с



проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы.

- ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ). Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение «IPRbooks WV-reader» на платформе Android;

- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont>; доступ к базе по логину и паролю;

- ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/static/about> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета.(неограниченный доступ);

- Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/>;

- Электронная библиотека Гребенников <https://grebennikon.ru> доступ по логину и паролю (неограниченный доступ);

- международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS>;

- международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Договора, заключенные с данными издательствами размещены на сайте Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/news/electronic-copies-of-contracts.php> (свободный доступ).

### Периодические издания

1. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2022, 1-12 (в год)
2. ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ. – М., 2006-2022, 1-6 (в год)
3. МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. – М., 2005-2022, 1-12 (в год)
4. МОЛОЧНОЕ И МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО. – Балашиха, 2005-2022, 1-8 (в год)
5. ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛА. – Правдинский, 2005-2022, 1-12 (в год).

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения ОПОП

Неограниченный доступ к электронным образовательным ресурсам, методическим разработкам университета, учебным и справочным пособиям предоставлен обучающимся на сайте университета по ссылке

<https://www.orelsau.ru/student/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda/>

1. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)

2. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)

3. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: <https://urait.ru/>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)

4. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ, режим доступа <https://text.rucont.ru/> Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).

5. Web of Science <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science>, режим доступа <https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)

6. Scopus <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science>, режим доступа <https://www.scopus.com/> Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).

### Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимых для освоения ОПОП

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft @WINHOME 10 RusTan AcadOmTc

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт

Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic.

Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic.

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.

Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G.

*Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:*  
PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows  
7-Zip — свободный файловый архиватор,  
Google Chrome - интернет-браузер,  
Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),  
AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО).



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Направление подготовки: 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения

Квалификация: бакалавр

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы по направлению 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения.

Порядок проведения итоговой аттестации определяется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требованиями ФГОС ВО и Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировки	Контролируемые дисциплины	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Математика Информатика Физика Биология с основами экологии Неорганическая и аналитическая химия Органическая и биологическая химия Нутрициология Информационные технологии Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Основы научных исследований Правоведение Основы управления персоналом Управление бизнеспроцессами Введение в проектную деятельность Проектная деятельность Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоя-		

			тельной работы		
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Введение в профессию Основы управления персоналом Проектная деятельность Управление бизнеспроцессами Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык Русский язык и культура речи Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	История (история России, всеобщая история) Философия Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, кон-		

			трольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Философия Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля		

			по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Психология инклюзивной коммуникации Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Управление бизнеспроцессами Экономика, организация и управление производством Основы экономической безопасности и финансовой грамотности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Правоведение Основы экономической безопасности и финансовой грамотности Управление бизнеспроцессами Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		

		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информационные технологии Информатика Введение в информационные технологии Ознакомительная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Биология с основами экологии Неорганическая и аналитическая химия Органическая и биологическая химия Пищевая микробиология Нутрициология Пищевая биотехнология Основы переработки сырья животного происхождения Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения Ознакомительная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования Реология Процессы и аппараты пищевых производств Технологическое оборудование пищевых производств Основы переработки сырья животного происхождения	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые		

технологического оборудования и приборов	<p>Основы конструирования рабочих механизмов машин в пищевой промышленности</p> <p>Автоматизированные системы управления и моделирования</p> <p>Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Производственная технологическая практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>		задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ОПК - 4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	<p>Введение в профессию</p> <p>Пищевая биотехнология</p> <p>Основы переработки сырья животного происхождения</p> <p>Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения</p> <p>Технология молока и молочных продуктов</p> <p>Технология мяса и мясных продуктов</p> <p>Технология продукции из рыбы и морепродуктов</p> <p>Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения</p> <p>Технология продуктов питания функционального назначения</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Производственная технологическая практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ОПК - 5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	<p>Пищевая микробиология</p> <p>Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-1 Обладает фун-	Органическая и биологическая химия	Пороговый	Вопросы для	Итоговые зачеты и экзамены по	Государственный



даментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	Пищевая биотехнология Биологическая безопасность пищевых систем Санитария и гигиена пищевых производств Технологическая практика Производственная практика: научно-исследовательская работа Производственная преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		самоконтроля по дисциплинам	дисциплинам, входящим в ГЭК	экзамен  Защита выпускной квалификационной работы
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасности и прослеживаемость производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения Переработка вторичного пищевого сырья Тара и упаковка пищевых продуктов Упаковка и упаковочные материалы в пищевой промышленности Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств Технология полуфабрикатов Технология копчения продуктов животного происхождения Производственная технологическая практика Производственная практика: научно-исследовательская работа Производственная преддипломная практика Синбиотики в продуктах животного происхождения Технологии переработки гидробионтов Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Защита выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высо-	Технология молока и молочных продуктов Технология мяса и мясных продуктов Технология продукции из рыбы и морепродуктов Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения Проектирование предприятий	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный Экзамен Защита выпускной квалификационной работы
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, кон-		

качественных безопасных продуктов питания животного происхождения	перерабатывающей промышленности Научно-техническое моделирование функциональных продуктов Научно-технические инновации в пищевой промышленности Производственная технологическая практика Производственная практика: научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-4 Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе	Технология продуктов питания функционального назначения Метрология, стандартизация и сертификация Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности Научно-техническое моделирование функциональных продуктов Научно-технические инновации в пищевой промышленности Производственная практика: научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Защита выпускной квалификационной работы
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-5 Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений	Неорганическая и аналитическая химия Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения Метрология, стандартизация и сертификация Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности Сенсорный анализ продуктов питания Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров Производственная практика: научно-исследовательская работа Производственная преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		

	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
ПК-6 Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения	Технология молока и молочных продуктов Технология мяса и мясных продуктов Технология продукции из рыбы и морепродуктов Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		Высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы		

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций в ходе государственной итоговой аттестации

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП ВО			Технология формирования
	Пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо) 70-84 баллов	Высокий (отлично) 85-100 баллов	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует знания математических методов линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии, применяемые для решения теоретических и практических задач	Умеет использовать основные понятия и навыков анализа явлений и процессов в условиях неопределенности	Владеет навыками математического исследования прикладных вопросов и умения перевести задачу на математический язык, способности математического описания, анализа и оценки проблем и процессов в области профессиональной деятельности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает процессы и методы получения и обработки информации в современном обществе	Умеет использовать базовые теоретические знания и практические навыки работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для решения профессиональных задач	Владеет методами получения и обработки информации в современном обществе, а также формирование у будущих специалистов алгоритмического стиля мышления	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики	Умеет использовать основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики	Владеет современной научной материально-технической базой	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает теоретические основы неорганической химии, а также общие закономерности протекания химических процессов	Умеет использовать современные знания, умения и навыки по органической химии для использования при решении профессиональных задач	Владеть взаимосвязями химических и физических явлений и прогнозировать их конечный результат, а также формировать на этой основе научное мировоззрение	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает основы правовых знаний в профессиональной деятельности	Умеет использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности	Владеет навыками использования правовых знаний в профессиональной деятельности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает правила работы в коллективе	Умеет работать в коллективе	Владеет способностью работы в коллективе	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает основы профессиональной деятельности	Умеет самостоятельно получать знания	Владеет способностью к самостоятельному образованию	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы

				ния для самостоятельной работы
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает формирование представлений об области, объектах, видах и задачах профессиональной деятельности. Формирование теоретических знаний и практических навыков по рационализации процессов делового общения	Умеет использовать знания и навыки проведения научно-исследовательских работ в области технологии продуктов питания животного происхождения	Владеет методами правового регулирования трудовых отношений и связанных с ними общественных отношений, умения применять их в своей профессиональной деятельности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает теоретические основы структуры русского языка и особенности его функционирования, обладающей устойчивыми навыками порождения высказывания в соответствии с коммуникативным, нормативным и этическим аспектами культуры речи	Умеет использовать теоретические основы структуры русского языка и особенности его функционирования, обладающей устойчивыми навыками порождения высказывания в соответствии с коммуникативным, нормативным и этическим аспектами культуры речи	Владеет в речевой деятельности своего личностного потенциала для решения профессиональных задач номами и правилами русского языка	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знать исходный уровень иностранного языка	Умеет использовать иноязычные источники информации, включая научную и техническую литературу, специализированную периодику, а также современные интернет-ресурсы	Владеет разговорным и письменным иностранным языком	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации	Умеет получать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России	Владеет комплексными представлениями об историческом опыте хозяйственного развития человечества, навыками получения, анализа и обобщения исторической информации	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
	Знает принципы формирования философского мировоззрения, развития навыков теоретического мышления и объективного научного понимания информации	Умеет логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем	Владеет и развивает навыки их решения на основе методологической культуры и духовных традиций и ценностей современного общества	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает объекты, виды и задачи профессиональной деятельности	Умеет использовать теоретические знания и практические навыки по рационализации процессов профессиона-	Владеет фундаментальными знаниями о процессах и методах познания окружающей действительности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государст-

		нальной деятельности		венному экзамену.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает основы здорового образа жизни	Умеет использовать методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	Владеет физической подготовкой и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает основы обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключается возможность опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду. Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия	Умеет использовать методы снижения опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду. Осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на технологическом оборудовании предприятия	Владеет методами снижения опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду. Осуществлять меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на технологическом, тепло- и энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятий пищевой промышленности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производстве иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знает теоретические основы по рационализации процессов профессиональной деятельности, а также освоение прикладного значения этики в повседневной жизни	Умеет использовать теоретические основы по рационализации процессов профессиональной деятельности, а также освоение прикладного значения этики в повседневной жизни	Владеет способами рационализации процессов профессиональной деятельности, а также освоение прикладного значения этики в повседневной жизни	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
УК-10. Способен принимать обоснованные решения в различных областях жизнедеятельности	Знать экономические основы организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений	Умеет применять экономические основы организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений	Владеет методами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знает базовые принципы и современные тенденции системы права; конституцию и основные законы РФ; основные нормативные акты о трудовых отношениях, образовании, предпринимательской деятельности; основные методы критического анализа правовых положений	Умеет осуществлять поиск нормативной документации с использованием информационных ресурсов; выявлять проблемные правовые ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе	Владеет навыками анализа нормативной и правовой документации; технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками разработки стратегии действий; навыками анализа законодательных источников; основными принципами правового мышления, навы-	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.

	ний; содержание основных направлений правовой мысли от древности до современности; периодизацию истории государства и права, ключевые события, повлиявшие на развитие политико-правовой теории; отраслевое правовое законодательство.	правовых источников.	ками работы с правовыми документами; навыками ведения дискуссии и полемики.	
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности.	Организовывает защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям. Использует знания математического моделирования при решении задач в профессиональной деятельности	Систематизирует результаты научных исследований. Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции	Применяет методы математического анализа при описании и решении задач в профессиональной деятельности. Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности	Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Применяет знания основ строительства зданий при обосновании проективных решений. Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
ОПК - 4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	Использует знания пищевой химии при ведении и совершенствовании технологических процессов. Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.
ОПК - 5. Способен	Использует основы	Использует основ-	Анализирует про-	Вопросы



<p>организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>знаний в области макро- и микро-экономики</p>	<p>ные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств</p>	<p>изводственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения. Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции. Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами</p>	<p>Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>Знает физико-химические и биохимические свойства (показатели) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности и процессы; технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями; факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>Умеет использовать знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; планировать, измерять, наблюдать и составлять описание проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследо-</p>	<p>Владеет знаниями физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности; методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения;</p>	<p>Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производстве иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы</p>

		ваний и разработок		
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасности и прослеживаемость производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производст-	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учетом сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; разработкой мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения; разработкой методов технического контроля и испытания готовой	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производстве иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы

		<p>ва продуктов питания животного происхождения; Производить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения; Разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения. Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик;</p>	<p>продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Навыками контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации. Методами контроля над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения. Методами корректировки показателей качества продукции в технической документации в связи с их улучшением; способами разработки и внедрения системы производственного контроля; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и</p>	
--	--	---	--	--

		корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением	критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции»	
	<p>Знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения; Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения; методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем</p>	<p>Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений; применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Владеет проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях; расчетом производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.</p> <p>Методиками расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.</p> <p>Методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного проис-</p>	<p>Вопросы</p> <p>Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы.</p> <p>Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производстве иной преддипломной практике.</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы.</p> <p>Предварительная защита выпускной квалификационной работы</p>

	<p>безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения. Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>		<p>хождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	
<p>ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Знает методики разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения; методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов. Порядок разработки и утверждения стандартов; визы стандартов; порядок проведения сертификации; системы и схемы сертификации про-</p>	<p>Умеет осуществлять научно-практические работы по установлению экономических методов лабораторного контроля производства; осуществлять расчеты, анализировать полученные результаты и составлять заключения по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям</p>	<p>Навыками составления отчетов по результатам испытаний и исследований. Методикой разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия, методами определения физико-химических, микробиологических и органолептических показателей новых продуктов питания; терминологией при проведении и оформлении научных ис-</p>	<p>Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производстве иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы</p>

	дуктов питания животного происхождения.		следований, навыками систематизации и анализа результатов исследований; подбором методик анализов и испытаний новых видов продукции из сырья животного происхождения; способами систематизации результатов испытаний новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства	
ПК-4 Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе	Знает государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Основные понятия и термины в области метрологии, стандартизации и сертификации; законодательство РФ по данным вопросам; правила обеспечения единства и достоверности измерений показателей	Умеет организовать дегустации новых видов продуктов из сырья животного происхождения. Производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Организовывать на предприятиях пищевой промышленности работу по метрологии, стандартизации; осуществлять контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатов испытаний и исследований. Методикой разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия, методами определения физико-химических, микробиологических и органолептических показателей новых продуктов питания.	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производству иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовить метрологические принципы инструментальных измерений	Знает методики расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов и тары. Организация и управление пищевой организации; нормы времени и выработки по технологическим операциям; технологические инструкции по производству продукции из сы-	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; определять потребности в рабочей силе; производить расстановку рабо-	Владеет методами установления норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов при постановке на производство новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства; методиками расчета потребности производства в сырье, материалах и таре. Методами контро-	Вопросы Для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, задания для самостоятельной работы. Подготовка к государственному экзамену. Самостоятельная работа по подготовке отчета по производству иной преддипломной практике. Самостоятельная работа по подготовке выпускной квалификационной работы. Предварительная защита выпускной квалификационной работы



	рья животного происхождения	тающих по технологическим операциям; обеспечить персонал необходимой спецодеждой и инвентарем; учитывать рабочее время и выработку работающих; организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; контролировать выполнение производственных плановых заданий	ля выполнения производственных плановых заданий; способами организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; способами по разработке предложений по плану выпуска продукции; методами определения потребности в рабочей силе; способами расстановки работающих по технологическим операциям; обеспечением персонала необходимой спецодеждой и инвентарем; учетом рабочего времени и выработки работающих	
--	-----------------------------	---	--	--

### 3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### Вопросы для государственного экзамена

1. Технологический процесс производства питьевого молока.
2. Принципы и схемы разделки туш свинины разного назначения.
3. Производственный контроль качества колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции.
4. Классификации предприятий рыбоперерабатывающей промышленности и их характеристика.
5. Технология производства кефира различными способами.
6. Стандартизация и подготовка производства рыбных консервов к проведению процедуры подтверждения соответствия.
7. Виды мороженого. Характеристика показателей качества, технологические схемы производства.
8. Характеристика и технологические схемы производства яйцепродуктов.
9. Принципы организации и управления технологическими процессами производства кисломолочных продуктов.
10. Технологический контроль холодильной обработки мяса разными способами. Изменения в мясе при холодильной обработке.
11. Принципы здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
12. Принципы расчета расхода норм сырья и готовой продукции продуктов питания животного происхождения. Материальный баланс сырья и готовой продукции.
13. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях мясной промышленности.
14. Пищевая и биологическая ценность рыбы и морепродуктов.
15. Технология производства творога различными способами.
16. Ассортимент и технология производства сырокопченых и сыровяленых колбас.
17. Проектирование технологических процессов на предприятиях пищевой промышленности.
18. Физико-химические процессы при производстве твердых сыров.
19. Ассортимент и технология производства мясных баночных консервов.
20. Ассортимент и технология производства копченых рыбных продуктов.
21. Новые конкурентоспособные продукты из сырья животного происхождения. Принципы разработки и технологии продвижения на рынке.
22. Техническое регулирование в пищевой промышленности.
23. Несущие и ограждающие элементы промышленных зданий.
24. Ассортимент и технология вареных колбасных изделий.

25. Требования к санитарной обработке производственных помещений предприятий пищевой промышленности. Регламентирование процессов.
26. Ассортимент и технология производства сливочного масла различными способами.
27. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками. Методы контроля.
28. Ассортимент и технология производства рыбных консервов.
29. Ассортимент и технология производства вяленой и сушеной рыбы и морепродуктов.
30. Ассортимент и технология продуктов из птицы.
31. Сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья. Правила маркировки.
32. Ассортимент и технология производства мясных полуфабрикатов.
33. Принципы внедрения системы НАССР на предприятиях пищевой промышленности.
34. Ассортимент и технология производства молочных консервов.
35. Применение компьютерного моделирования и специализированных программных продуктов при проектировании технологических процессов на предприятиях пищевой промышленности.
36. Ассортимент и технология производства варено-копченых мясных продуктов.
37. Принципы проектирования функциональных продуктов питания.
38. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях рыбной промышленности.
39. Рациональное и безопасное использование вторичного сырья на предприятиях молочной промышленности.
40. Бизнес-планирование и маркетинговые исследования на предприятиях пищевой промышленности.
41. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
42. Технология производства икры и икорных продуктов.
43. Технология убоя и первичной переработки свиней.
44. Ассортимент и технология детских молочных продуктов питания.
45. Технология убоя и первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы.
46. Ассортимент и технология производства рыбных пресервов.
47. Виды и характеристика нормативно-технической документации на пищевые продукты.
48. Технология охлаждения и замораживания рыбы и морепродуктов.
49. Законодательство в сфере производства пищевых продуктов.
50. Ассортимент и технология рыбных полуфабрикатов.
51. Санитарная обработка технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности. Моющие и дезинфицирующие средства. Режимы обработки.
52. Технология производства технической продукции на предприятиях мясной промышленности.
53. Ассортимент и требования к разработке функциональных продуктов различного назначения (для спортивного питания, геродиетического питания и т.д.)
54. Современные экспресс-методы исследования качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

### Производственные задачи, вынесенные на государственный экзамен

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?
2. Из отделения разделки и обвалки в цех поступает парная свинина. Определите наиболее целесообразные направления его использования при производстве мясных продуктов. Каковы особенности в технологии и организации процесса переработки парного мяса?
3. В цехе имеется установка для механической дообвалки говяжьей и свиной кости. Полученную мясную массу передают в машинно-технологический цех (МТЦ), где ее используют при приготовлении фарша вареных колбас, мясных хлебов, сарделек I и II сортов, вводя в рецептуры в количестве 2-5% взамен соответствующего количества жилованной говядины и свинины. Каким требованиям должна удовлетворять мясная масса перед передачей ее в МТЦ? Каким образом обеспечивается качество мясной массы?
4. Вы являетесь технологом на рыбоперерабатывающем предприятии. В переработку поступила партия креветок натуральных и филе кальмара. Какое количество отходов и потерь получится при холодной обработке 15 кг креветок натуральных консервированных и 80 кг филе с кожицей кальмаров мороженых обезглавленных?
5. На рыбных консервах нанесена следующая маркировка. Расшифруйте маркировку консервов:  
111122  
896П08  
2Р
6. В связи с повышенным уровнем микробиологической обсемененности лаборатория забраковала партию вареных колбас «Отдельная» I сорта, изготовленную по ГОСТ 27670-2019 с применением мясной массы механической обвалки. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

7. 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 %.
8. 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 при контроле за состоянием технологического оборудования во время и после санитарной обработки? Каковы возможные причины массового заболевания людей?
9. При оценке качества готовой продукции у вареного тамбовского окорока отмечено наличие на разрезе: серых пятен, розовых пятен с перламутровым блеском. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.
10. На молокоперерабатывающий завод поступил заказ выработать 50т сухого молока для производства кондитерских изделий. Какой способ сушки более рационально использовать? Обоснуйте свой выбор.
11. После обвалки и жиловки сырья, размороженного паровоздушным способом, из мяса выделяется значительное количество мясного сока. Какие мероприятия необходимо предпринять для снижения потерь мясного сока? Каким образом использовать мясной сок?
12. На молочный консервный комбинат поступил заказ выработать 10 т детской смеси «Малютка». Имеет ли право предприятия выполнить данный заказ. Обоснуйте свой ответ.
13. После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батонов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?
14. По окончании обжарки оболочка колбасных батонов имеет темно-коричневый цвет с серым оттенком, на матовой поверхности имеются следы копоти. Установите причины, примите соответствующие решения.
15. В ходе проверки продукции молокоперерабатывающего предприятия контролирующие органы по качеству продукции сделали следующие заключение: ухудшение смачиваемости сухого молока; потемнение до кремового цвета сухого молока. Выясните причину производства некачественной продукции и направления реализации?
16. Лабораторией на предприятии установлено, что молоко пастеризованное с массовой долей жира 3,2% по органолептическим качествам не соответствует требованиям Технического регламента: отсутствие привкуса пастеризации, на стенках пакета остается жир. Установите причины дефектов и примите решения по их устранению.
17. Из сырьевого цеха поступило жилованное рассортированное сырье. По каким принципам сырье следует направлять на измельчение, выбирать способ посола, продолжительность выдержки? С использованием каких методов и приемов производят контроль качества обвалки, жиловки и сортировки мяса?
18. 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.
19. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено: отслоение оболочки, выраженная внешняя деформация батонов, появление на разрезе серых пятен. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.
20. Лаборатория предприятия, принимая готовую продукцию, отмечают, что у вареных колбас и сосисок отсутствует характерный розовый цвет. Окраска на разрезе серая с розово-коричневым ободком по периферии. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.
21. Вы являетесь технологом на молокоперерабатывающем предприятии мощности 200т молока в смену. Обоснуйте принципы выбора ассортимента, подбора технологического оборудования и проектирования технологических процессов.
22. Определите количество мякоти без кожи и количество пищевых обработанных субпродуктов (в кг), которое получится при обработке 80 кг гусей полупотрошенных I категории.
23. Поставщик доставил на предприятие молоко. Взяв пробы, лаборант исследовал их и пришел к выводу, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным по кислотности. Какие сопроводительные документы должны сопровождать партию молока? По каким показателям лаборант сделал выводы, что молоко является недоброкачественным и фальсифицированным по кислотности? Какие должны быть действия лаборанта в данной ситуации?
24. При производстве зерненого творога на предприятии столкнулись с дефектом «разваливающее зерно». Назовите причины дефекта и действия технолога в этой ситуации
25. На заводе мощностью 250т перерабатываемого молока в смену необходимо выработать творог не-

жирный и классический. Какие способы производства для каждого продукта выберите и обоснуйте свой выбор.

26. При приемке молока на молочном заводе при постановке теста на наличие антибиотиков было обнаружено наличие антибиотиков тетрациклиновой группы. С чем связано появление антибиотиков в молоке? Определите пути использования данной партии молока.

27. При проведении органолептической оценки партии колбасы «Любительская», выработанной по ГОСТ 33673-2015 установлено наличие неравномерного распределения шпика и мяса. На продольном разрезе батона видны сплошные зоны, образованные шпиком. Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующие решения.

### Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка технологии жележного десерта на основе творожной сыворотки с использованием ореховых наполнителей
2. Разработка технологии производства национального молочного продукта
3. Изучение влияния физических факторов на структуру и сроки годности мясных продуктов
4. Использование сапподилы в технологии творожных кремов
5. Использование продуктов переработки пивной дробины в производстве рубленых полуфабрикатов из мяса индейки
6. Использование биологически активных компонентов ягодно-овощных соков в технологии молочного пудинга
7. Разработка технологии функциональных мясорастительных рубленых полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами
8. Исследование влияния тыквенного концентрата на химический состав, пищевую и биологическую ценность вареных колбасных изделий
9. Использование муки бобовых культур в технологии мясных рубленых полуфабрикатов повышено биологической ценности
10. Модернизированный функциональный полуфабрикат «Колбаски кавказские» с витаминно-минеральным комплексом семян пажитника *Trigonella catrulea*
11. Использование биологически активных продуктов пчеловодства в составе творожного крема функциональной направленности
12. Использование биологически-активных компонентов инжира в технологии кисломолочного продукта
13. Использование биологически-активных компонентов шпината в технологии производства мягких сыров
14. Разработка технологии функционального напитка на основе творожной сыворотки с использованием плодовых наполнителей
15. Разработка плавленого сыра с функциональным комплексом *Spirulina platensis*
16. Использование ресвератрола как антиоксиданта в технологии производства мясных полуфабрикатов
17. Разработка технологии жележного десерта на основе творожной сыворотки с использованием ягодного пюре
18. Разработка сливочного масла с функциональным комплексом «Алое-Береста»
19. Использование заменителя молочного жира как структурного стабилизатора в технологии мороженого
20. Использование фруктово-ягодных наполнителей в технологии производства витаминизированного коктейля на молочной основе
21. Разработка молокосодержащего напитка «Снежок» с использованием нетрадиционного растительного сырья
22. Использование нетрадиционного растительного сырья в технологии полуфабрикатов из мяса птицы
23. Использование функционального инулин содержащего комплекса топинамбура в составе паштета из печени индейки
24. Исследование влияния порошка плодов шиповника на состав и свойства мясорастительных паштетов
25. Исследование влияния антиоксидантных свойств биофлавоноидов на гидролитические и окислительные процессы в липидах мясных рубленых полуфабрикатов
26. Разработка технологии витаминизированного напитка на основе молочной сыворотки
27. Разработка технологии рубленых полуфабрикатов с использованием биологически активных компонентов овощных наполнителей
28. Исследование влияния антиоксидантов растительного происхождения на качественные показатели и срок хранения вареных колбасных изделий
29. Разработка технологии функционального напитка на основе творожной сыворотки с использованием плодовых наполнителей
30. Разработка технологии жележного десерта на основе творожной сыворотки с использованием оре-

ховых наполнителей

31. Разработка технологии желеино-го десерта на основе творожной сыворотки с использованием ягодно-го пюре
32. Исследование влияния тыквенного концентрата на химический состав, пищевую и биологическую ценность вареных колбасных изделий
33. Разработка технологии функциональных мясорастительных рубленых полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами
34. Исследование влияния антиоксидантных свойств биофлавоноидов на гидролитические и окислительные процессы в липидах мясных рубленых полуфабрикатов
35. Исследование влияния порошка плодов шиповника на состав и свойства мясорастительных паштетов
36. Исследование влияния антиоксидантов растительного происхождения на качественные показатели и срок хранения вареных колбасных изделий
37. Исследование функционально-технологических и потребительских свойств мягкого рассольного сыра при внесении в рецептуру растительных компонентов
38. Исследование влияния биофлавоноидов гречихи на функционально-технологические свойства и срок хранения сосисок
39. Исследование пищевой и биологической ценности консервов из мяса птицы для детского питания в зависимости от вида растительного сырья в рецептуре
40. Исследование влияния тыквенного протеина на пищевую и биологическую ценность модельных образцов сосисок
41. Разработка функционального плавленого сыра с инулин содержащим комплексом растительного происхождения
42. Использование концентрата шиповника в составе сливочного масла функциональной направленности
43. Применение растительного функционального комплекса в составе колбасного полуфабриката для жарки
44. Использование биологически-активных компонентов *Stevia rebaudiana* в технологии мороженого
45. Разработка технологии молочного мусса с использованием рябины обыкновенной
46. Использование биологически-активных компонентов экстракта *Echinacea* в технологии творожного продукта
47. Разработка рецептуры и технологии творожного десерта с использованием биологически-активного комплекса облепихи
48. Использование желатина, как стабилизатора в технологии молочного коктейля
49. Использование биологически-активных компонентов лесных орехов в технологии сливочного сыра
50. Разработка рецептуры и технологии комбинированных творожных паштетов
51. Использование биологически-активных компонентов аронии черноплодной в технологии кисломолочного продукта.
52. Исследование влияния тыквенного концентрата белка на состав и свойства творожного десерта на основе обезжиренного молока
53. Исследование органолептических и функционально-технологических свойств варено-копченых колбас при внесении в рецептуру орехов и сухофруктов
54. Исследование функционально-технологических свойств комбинированных фаршей и готовых продуктов с использованием хлопьев из зародышей пшеницы при производстве рубленых полуфабрикатов
55. Использование йод содержащего комплекса растительного происхождения в составе диетического йогурта функциональной направленности
56. Разработка творожного сыра «Закусочный» с биологически активным комплексом овощной зелени
57. Разработка технологии и изучение качественных показателей кисломолочных продуктов содержащих органический йод
58. Разработка рецептуры и технологии мясных продуктов с детоксикационными свойствами для питания детей школьного возраста
59. Разработка и исследование качественных показателей безоболочных колбасок на основе гидроколлоидной технологии из экстракта морских водорослей
60. Использование асафетиды в технологии мясных полуфабрикатов

#### 4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.03.03 - ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

##### 4.1. Процедура оценивания государственного экзамена

Государственный экзамен проводится государственной экзаменационной комиссией в форме письменного экзамена. Государственный экзамен по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения про-

водится в виде комплексного междисциплинарного экзамена с учетом общих требований к выпускнику, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом.

Вопросы для подготовки к экзамену разрабатываются на основании настоящей программы государственной итоговой аттестации в полном соответствии с реализуемыми учебными программами изучаемых дисциплин (учебных курсов). Каждый экзаменационный билет содержит два вопроса и ситуационную задачу.

На подготовку ответов на вопросы билета выпускнику дается 60 минут. Члены государственной экзаменационной комиссии имеют право задавать устные вопросы для выяснения самостоятельности подготовки к ответу и уточнения степени знаний выпускника.

Результаты ответов выпускника на государственном экзамене оцениваются каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения.

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому вопросу.

Члены государственной экзаменационной комиссии выставляют оценки выпускнику по результатам ответов на билет и каждому дополнительному вопросу. Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится в случае, если обучающийся при ответе на все вопросы проявил глубокие, всесторонние и систематические знания теоретического материала; творческие способности в понимании и изложении учебно-программного материала; усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все основные и дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если обучающийся показал полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, но правильно ответил на все основные и дополнительные вопросы и задания, доказал, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся показал поверхностные знания учебно-программного материала, допустил погрешности в ответах, однако в целом вполне ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся не усвоил значительную часть учебно-программного материала, дал неправильные, неполные ответы на вопросы и задания, не ответил на дополнительные вопросы или отказался от ответов на вопросы и задания.

Результаты государственного экзамена объявляются по окончании проведения в этот же день.

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

#### 4.2. Процедура оценивания выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Содержания и формальных критериев ВКР
2. Отзыва научного руководителя;
3. Рецензии официального рецензента;
4. Коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение - оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения.

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения (уровень высшего образования - бакалавриат) при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами и обоснованными предположениями. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя и рецензента. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны исчерпывающие ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами, но имеет недостаточный уровень анализа результатов. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя и рецензента. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, но имеет поверхностный анализ результатов исследования, невысокий уровень теоретического

обзора рассматриваемой темы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения и выводы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются особые замечания по содержанию работы. Доклад структурирован, не логичен, не полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. В работе нет выводов или они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки, имеются замечания к презентационному материалу.

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения и выдаче диплома о высшем образовании.

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу государственной итоговой аттестации по направлению  
подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения  
Направленность (профиль) подготовки - Продукты питания животного  
происхождения

Квалификация - бакалавр, форма обучения - очная, заочная  
год начала подготовки - 2023

Представленная на рецензию программа итоговой государственной аттестации для направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения разработана сотрудниками кафедры «Продукты питания животного происхождения», представляет собой систему методических разработок на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, утвержденному приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936.

В программе описываются процедуры прохождения Государственной итоговой аттестации, как заключительный этап оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы. Сформулированы основные задачи программы, которыми являются: оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности, оценка уровня сформированных у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов в области профессиональной деятельности, выявление уровня подготовленности выпускника к решению профессиональных задач.

Программа государственной итоговой аттестации, включает программы государственного экзамена и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций. Представленная на рецензию программа Государственной итоговой аттестации позволяет в полной мере сформировать необходимые компетенции, указанные в программе, а также соответствующие знания, умения и навыки в сфере профессиональной деятельности.

Таким образом, программа ГИА в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки и может быть рекомендована для использования в учебном процессе с целью установления уровня подготовки обучающихся для выполнения профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

**Рецензент:**  
Генеральный директор  
ООО «ТД Орловский Гостинец»



*Handwritten signature*

А.В. Беззубиков



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу государственной итоговой аттестации по направлению  
подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) подготовки - Продукты питания животного  
происхождения

Квалификация - бакалавр, форма обучения - очная, заочная  
год начала подготовки - 2023

Программа итоговой государственной аттестации (ГИА) для направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения разработана сотрудниками кафедры «Продукты питания животного происхождения» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, представляет собой систему методических разработок на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, утвержденному приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936.

В программе описываются процедуры и правила проведения государственной итоговой аттестации, формы проведения ГИА, особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, представлена программа проведения ГИА, критерии и параметры оценки результатов сдачи государственного экзамена, требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, тематика выпускных квалификационных работ, процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценивания, учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата по направлению 19.03.03 продукты питания животного происхождения, фонд оценочных средств.

Представленная на рецензию программа Государственной итоговой аттестации позволяет в полной мере сформировать необходимые компетенции, указанные в программе, а также соответствующие знания, умения и навыки в сфере профессиональной деятельности.

Таким образом, программа государственной итоговой аттестации в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки и может быть рекомендована для использования в учебном процессе с целью установления уровня подготовки обучающихся для выполнения профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

### Рецензент:

Начальник мясо-рыбного цеха  
Гипермаркет «ЛИНИЯ 1» филиал  
АО «Корпорация «ГРИНН»  
«Туристический  
многофункциональный  
комплекс «ГРИНН»



И.В. Новикова