

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 14.04.2023 14:43:42  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db166907842bb050e5b40d13511cd14d41e

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Декан факультета**  
**биотехнологии и ветеринарной**  
**медицины, к.в.н., доцент**  
**Крайс В.В.**



2023 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Основной образовательной профессиональной программы высшего образования – программы магистратуры

**Направление подготовки:** 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения

**Направленность (профиль):** Технология функциональных продуктов питания

**Кафедра ответственная за проведение практики:** Продукты питания животного происхождения

**Квалификация выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная, заочная

**Курс:** 2(очная), 3(заочная) **Семестр:** 4

**Объем:** 15 (зет.); 540 (часов)

**Продолжительность:** 10 (недель)

**Вид контроля:** дифференцированный зачет

**Год начала подготовки:** 2023

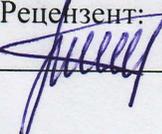
Орел-2023г.

Составитель: к.т.н., доцент Сергеева Е.Ю.

  
\_\_\_\_\_

« 03 » 02 2023г.

Рецензент: к.с.х.н., доцент Бородин Д.Б.

  
\_\_\_\_\_

« 03 » 02 2023г.

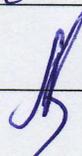
Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 –  
Продукты питания животного происхождения (квалификация – магистр)

Программа обсуждена на заседании кафедры продуктов питания животного  
происхождения,

протокол № 13 от « 06 » 02 2023г.

Зав. кафедрой:

Лещуков К.А., д.с.-х.н., доцент

  
\_\_\_\_\_

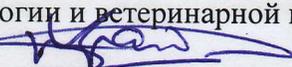
« 06 » 02 2023г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета  
биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 от « 27 » 02 2023г.

Декан факультета биотехнологии и ветеринарной медицины,

Крайс В.В., к.в.н., доцент

  
\_\_\_\_\_

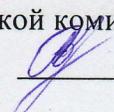
« 27 » 02 2023г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 –  
Продукты питания животного происхождения

протокол № 6 от « 16 » 02 2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии

Горькова И.В., д.т.н., доцент

  
\_\_\_\_\_

« 16 » 02 2023 г.

Директор научной библиотеки

Ишханова Е.В.

  
\_\_\_\_\_

« 14 » 02 2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	6
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ .....	10
5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	11
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	13
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	14
8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	21

## ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика: научно-исследовательская работа обучающихся является неотъемлемой составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования. В процессе прохождения практики закрепляются общепрофессиональные и профессиональные компетенции у будущих специалистов. Практика является приобретением профессиональных навыков самостоятельного.

Производственная практика: научно-исследовательская работа проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения, для ведения научно-исследовательской работы и подготовки к написанию выпускной квалификационной работы.

Производственная практика: научно-исследовательская работа разработана для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры).

Для прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы, сроки установленные учебными планами и графиками. Обучающимся выдаются следующие документы: программа практики, задание на выполнение выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

Программа производственной практики: научно-исследовательской работы разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

- 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 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 по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и уровню высшего

образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020г. №937 (далее – ФГОС ВО);

- 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.

В целях доступности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом и Организацией обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета и Организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета и Организации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия Университета и Организации должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

**Целью** производственной практики: научно-исследовательской работы являются овладение методологией организации и проведения научно-исследовательской работы, основными методами и приемами научно-исследовательской работы, а также формирование умений и компетенций самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую работу.

**Задачами** производственной практики: научно-исследовательской работы, связанными с её содержанием, являются:

- сформировать представление о тематическом поле исследований в рамках темы, о критериях и проблемах выбора темы выпускной квалификационной работы;
- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы;
- овладеть навыками научного поиска по фондам научной информации, вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обеспечить необходимую методологическую и методическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и задачами его выпускной квалификационной работы;
- отработать навыки научной дискуссии и презентации теоретических концепций и результатов собственных исследований;
- выбирать необходимые методы исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках направления подготовки и профессиональной деятельности);
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Важной составляющей содержания производственной практики: научно-исследовательской работы являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где обучающийся магистратуры проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в выпускной квалификационной работе результаты.

Проведение производственной практики: научно-исследовательской работы определяется научным руководителем магистранта и утверждается заведующим кафедрой. Практика может проводиться в рамках кафедры, предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

Практика проводится в соответствии с программой научно-исследовательской практики магистрантов, утвержденной на кафедре и индивидуальной программы практики, составленной студентом совместно с научным руководителем.

## 1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарный, выездной

Форма практики: дискретная по видам практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и СМК-ДП-7.5.1(2.5).07 «Порядок организации и проведения практик обучающегося, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», форма проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В результате научно-исследовательской практики обучающийся должен:

- Обладать умениями выявлять наиболее перспективные направления научных исследований и учитывать их результаты при разработке собственной программы научного исследования;

- Обладать умениями формулировать и обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость собственного научного исследования;
- Обладать способностью организовывать и проводить собственные научные исследования;
- Обладать умениями формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования.  
В результате научно-исследовательской практики обучающийся должен:
- Обладать навыками абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию;
- Обладать навыками методик по разработке и методологией проведения собственных научно-исследовательских программ в профессиональной сфере.

## 2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4);
- Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач (ОПК-5);
- Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом (ПК-1);
- Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- Способен самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения (ПК-4);

Процесс прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций, установленных программой магистратуры представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Моделирование и верификация	ОПК - 4. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	ОПК-4.1 Демонстрирует навыки использования современного программного обеспечения для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. ОПК-4.2 Демонстрирует навыки применения математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.
Организация научно-исследовательской работы	ОПК - 5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы, для комплексного решения профессиональных задач	ОПК-5.1 Демонстрирует навыки в организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. ОПК-5.2 Демонстрирует навыки в организации внедрения результатов исследований в производство. ОПК-5.3 Демонстрирует навыки применения современных методов исследований при решении технологических задач.
Осуществление научно-исследовательской деятельности в области моделирования функциональных продуктов питания из сырья животного происхождения	ПК-1 Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом	ПК-1.1 Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов. ПК-1.2 Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранения их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. ПК-1.3 Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или

		модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов.
Осуществление научно-исследовательской деятельности в области моделирования функциональных продуктов питания из сырья животного происхождения	ПК-2 Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения	<p>ПК-2.1 Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения.</p> <p>ПК-2.2 Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.</p> <p>ПК-2.3 Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов.</p>
Научно-исследовательская деятельность в сфере переработки сырья животного происхождения и водных биологических ресурсов	ПК-4 Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские и производственные задачи с использованием современных методов и аппаратуры в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения	<p>ПК-4.1 Обосновывает использование методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, государственных и международных нормативных и методических документов для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов и аппаратуры.</p> <p>ПК-4.2 Демонстрирует навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов.</p>

		ПК-4.3 Демонстрирует навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания.
--	--	---

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная практика: научно-исследовательская работа относится к Блоку 2 Практики обязательная часть, формируемой участниками образовательных отношений практики: производственная практика: научно-исследовательская работа.

Прохождение производственной практики НИР необходимо для успешного освоения последующих модулей, таких как: производственная преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы.

### 4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная практика: научно-исследовательская работа проходит в объеме 540 часов (10 недель), 15 з.е.

Разделы (основные этапы производственной практики: научно-исследовательской работы) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные этапы производственной практики: научно-исследовательской работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: На данном этапе обучающийся должен: - получить задания в рамках научно-исследовательской работы; - подготовить план научно-исследовательской работы; - пройти вводный инструктаж по технике безопасности. Организационный момент научно-исследовательской работы: - время проведения практики; - распределение обучающихся-практикантов между преподавателями; - назначение первых консультаций по подготовке отчета.	6	Устный опрос по материалам этапа практики. Заполнение необходимых документов по организации практики.
2	Исследовательский этап: Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки. Выбор и обоснование темы исследования. Составление рабочего плана и графика выполнения	430	Консультации. Собеседование по материалам этапа НИР. Работа с литературными источниками и нормативными

	исследования. Описание объекта и предмета исследования. Сбор и анализ информации о предмете исследования.		документами по теме исследования.
3	Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации: Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и написание отчета, дневника. Обобщение и переработка материалов исследования. Практическая апробация разработанной методики	100	Проверка отчета по НИР, дневника.
4	Этап подготовки отчета по практике. Оформление собранного в соответствии с программой научно-исследовательской работы материала в виде отчета.	4	Письменный отчет по результатам НИР, защита отчета по НИР, дифференцированный зачет

Содержание научно-исследовательской работы ориентировано на овладение магистром современной методологией научного исследования, в том числе в области изучения социально-экономических процессов, умением применить ее при работе над выбранной темой исследования в рамках подготовки и написания выпускной квалификационной работы; ознакомление со всеми этапами научно-исследовательской работы, такими как:

- постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- выполнение исследований динамики изменений (минимум за последние 3 года) ситуации на отраслевом рынке и выбранной организации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение умением научно-литературного изложения полученных результатов в виде рекомендаций консультанта;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

#### 5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Австриевских, А.Н. Управления качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Текст] / А. Н. Австриевских. - 2-е изд., испр., и доп.- Новосибирск: Сибирское издательство, 2007.-268 с.
2. Анализ качества пищевых продуктов: уч. пособие для студентов ВУЗов [Текст]/ Добромирова В.Ф., Кульнева Н.Г., Зелепукин Ю.И.- Воронеж: ВГТА, 2003.
3. Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. – 600 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4880>.
4. Алехина, Л.Т. Технология мяса и мясопродуктов [Текст] / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков. – М.: Агропромиздат, 2014. – 514 с.

5. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст]/ Л.В.Антипова, И.А.Глотова, И.А.Рогов . - М. : КолосС, 2004. - 571 с
6. Бабиченко, Л.В. Основы технологии пищевых производств: учебник [Текст]/ Л. В. Бабиченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Экономика, 2003. - 216 с.
7. Бегунов, А. А. Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2-х томах [Текст]/ А. А Бегунов.-М.: Пищевая промышленность,2006.-770 с.
8. Габриэльян, М.А. Мясные товары. Справочное пособие [Текст]/М.А. Габриэльян, В.А. Петров. – М.: Государственное издательство Торговой литературы, 2012. – 535 с.
9. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии [Текст] / Под ред. А.А.Кочетковой. - М.: ДеЛиПринт, 2009. - 288 с.
10. Емельянова, Ф.Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Ф.Н. Емельянова, Н.К. Кириллов. - М.: Тандем: ЭКМОС, 2014. - 384 с.
11. Журавская, Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Текст]/Н.К. Журавская. – М.: Колос, 2012. – 176 с.
12. Ковалевский, В.И. Проектирование технологического оборудования и линий [Текст]/В.И. Ковалевский. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 344 с. Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/71701#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/71701#book_name)
13. Колеснов, А.Ю. Биохимические системы в оценке качества продуктов [Текст]/А.Ю. Колеснов - М.: Пищевая промышленность, 2000. - 416 с.
14. Кох, Г. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия [Текст] / Г. Кох, М. Фукс. – СПб.: Профессия, 2011. - 362 с.
15. Кочеткова, А.А. Функциональные продукты питания [Текст]/А.А. Кочеткова, Л.Г. Ипатов, А.П. Нечаев, О.Г. Шубин. - М.: Издательский комплекс МГУПП, 2007. - 104 с.
16. Люманов, Э.М. Безопасность технологических процессов и оборудования [Текст]/Э.М. Люманов, Г.Ш. Ниметулаева, М.Ф. Добролюбова, М.С. Джиляджи. – СПб.: Издательство «Лань», 2018 – 224 с. Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/102594#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/102594#book_name)
17. Николаев, Б.Л. Технологическое оборудование молочной, мясной промышленности. Насосы [Текст]/Б.Л. Николаев, Л.К. Николаев. – СПб.: Издательство ГИОРД, 2016. – 208 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91631#authors>
18. Остриков, А.Н. Процессы и аппараты пищевых производств [Текст]/А.Н. Остриков. – СПб.: Издательство ГИОРД, 2012. – 616 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4887#authors>
19. Пасько, О.В. Технология продукции общественного питания за рубежом [Текст]/ О.В. Пасько, Н.В. Бураковская. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 180 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/AE21ADA0-41A0-4594-882F-0120963EB953/tehnologiya-produkcii-obschestvennogo-pitaniya-za-rubezhom#page/2>
20. Процюк, Т.Б. Справочник по проектированию технологических процессов в мясной промышленности [Текст] / Т.Б. Процюк. – Киев: Техника, 2010. – 104 с.
21. Смирнов, А.В. Разделка мяса в России и странах Европейского Союза [Электронный ресурс]: справочник / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков, Н.Н. Калишина. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2014. – 136 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69868>
22. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами, минеральными веществами. Наука и технология [Текст]/В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Поздняковский. - Новосибирс: Сибирское унив. изд-во, 2004. - 548 с.
23. Структура и текстура пищевых продуктов. Продукты эмульсионной природы [Текст]/Б.М. МакКенна (ред); пер.с англ. Под науч. ред. Ю.Г.Базарновой.- СПб.:Профессия, 2008.-480с.
24. Ширяев, А.К. Общие методы работы в лаборатории органической химии [Текст]/ А.К. Ширяев, В.А. Ширяев, Ю.Н. Климочкин. – Самара: Асгард, 2014. - 34 с.

25. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров [Текст] /А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. - Ростов - на - Дону: МарТ, 2014. - 381 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

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;

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/>.

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 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).

**6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть

рекомендованы обучающемуся:

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 RussTan 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 - аудио проигрыватель (Российское ПО).

## 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования: научным оборудованием (микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский «Leica MZ 16», настольный электронный сканирующий микроскоп Hitachi TM-1000, ПЦР-бокс для проведения ПЦР работ UVT-S, BioSan, термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЦ-1/80 СПУ, весы лабораторные электронные аналитические Ohaus RV 512, миницентрифуги Миниспин Ms, прибор для электрофореза в агарозном геле, «BioRad», термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот плащечного типа My Cycler, ПЦР-реактор «My Cycler», «Termal Cycler», система «iCycler iQ5» определения ПЦР в режиме реального времени, автоматическая станция для выделения нуклеиновых кислот Кинг Фишер);

2. Учебная аудитория № 1-307: Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения: Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная. Весы ВЛКТ-500, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, мясорубка BOSCH, микроскоп Биолам Р-15 «ЛОМО» МИКМЕД-1, комплект необходимой лабораторной посуды.

3. Учебная аудитория: № 1-309: Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения: Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, электрическая плита, весы маслопробные, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы ОНАУС AR 0640, микроскоп Биолам Р-15 «ЛОМО» МИКМЕД-1, йогуртница, мойка. Стенды:

- Тепловая и механическая обработка молока
- Технологическая линия производства мороженого
- Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом
- Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом
- Технологическая линия производства сыра Чеддер
- Технологическая линия производства сыра Эмменталь
- Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка

4. Учебная аудитория № 1-304: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная. Стерилизатор паровой, ноутбук.

Стенды:

- Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром
- Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом
- Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом
- Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом
- Технологическая линия производства питьевого молока
- Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом
- Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока
- Технологическая линия сгущения молока

5. Мясо-рыбный цех (Гипермаркет «ЛИНИЯ-1» филиал АО «Корпорация «ГРИНН» «Туристического многофункционального комплекса «ГРИНН»): стол технологический СТ-2, стол технологический для полуфабрикатов ПМ-СТ-2, стол технологический для

специй СТ-3, стол технологический для упаковки ПМ-СТ2-8, волчок ЕН-01, фаршемешалка ЕН-10, котлетный автомат АК2М-40, скороморозильная камера Я10-ФУА, упаковочная машина для запайки лотков Turbovac TPS Compact, тележка напольная Я2-ФС, тележка для транспортировки готовой продукции Я2-ФЦ1В, весы для взвешивания специй и соли МС-027, весы напольные РП-100, стеллаж для размораживания Лайт-234.

6. ООО «Орловский ГОСТинец»: стол технологический СТ-2, волчок В-2, куттер К-45КВ, посолочный автомат ФАП-3, шпигорезка МШ-1, фаршемешалка ЕН-10, автомат для формования Л5-ФАЛ, термокамера КОН-5, стол для вязки колбас ПМ-СТ3, тележка напольная Я2-ФС.

7. ЗАО «Карачевмолпром»: насос 36-МЦ10-20, молокоочиститель А1-ОЦМ-10, охладитель ОО1-У-110, резервуар ОХЕ-25, сепаратор-сливкоотделитель А1-ОЦР-5, охладитель для сливок ООТ-М, резервуар для сыворотки LTR 20, охладитель для сыворотки ООУ-М, пастеризационно - охладительная установка ОГУ-5, гомогенизатор SHZ-25, емкость для заквашивания РЧ-ОТН-6, автомат для расфасовки Л5 - ОРП – 8, заливно-упаковочный автомат TESSA M-163.

## 8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Обучающиеся по материалам прохождения производственной практики: научно-исследовательской работе составляют отчет и оформляют дневник. Дневник составляется ежедневно после работы и к концу срока практики должен быть готов. Отчет и дневник по практике проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия, подпись заверяется печатью организации.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При написании отчета по практике, содержание должно выглядеть следующим образом:

1. Введение с характеристикой предприятия
2. Наименование темы научного исследования.
3. Актуальность темы исследования.
4. Практическая значимость темы исследования.
5. Цель и задачи исследования.
6. План главы «Аналитический обзор литературы».
7. Текст одной из глав «Аналитического обзора литературы»
8. Примерный план экспериментальных исследований.
9. Перечень освоенных методик экспериментальных исследований.
10. Письменный отчет о проведенных экспериментальных исследованиях.

Выводы.

Заключение

Список литературы

На основании прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы и защиты отчета обучающемуся, выставляется дифференцированный зачет по четырехбальной оценочной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Неудовлетворительная оценка практики, как и непредставление отчета в определенный срок, влекут за собой повторное прохождение практики в установленном порядке либо более сложные последствия, вызываемые академической неуспеваемостью.

Отчет проверяется и подписывается руководителем от предприятия, подпись заверяется печатью организации.

Подписанные и заверенные печатью, характеристика и отчет сдаются обучающимися на кафедру не позднее 3 дней после окончания практики.

Основной формой проверки и оценки отчёта по практике выступает его защита, целью которой является выработка навыков у обучающегося по всестороннему

обоснованию теоретического и практического материала практики и к глубокому пониманию выполненной работы.

К защите допускается отчет по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке, и имеющий характеристику руководителя практики от профильной организации и рецензию на отчет руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Для защиты отчета по практике, распоряжением по факультету/институту, создается комиссия из 3 человек в состав которой включаются: заведующий кафедрой, ответственной за проведение практики, преподаватель кафедры, ответственной за проведение практики и представитель профильной организации.

При подготовке к защите отчета о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчету, ориентирующего обучающегося на основные недостатки в отчете о практике, его сильные и слабые стороны.

Защита отчета по практике проводится в течение недели после ее завершения, в установленные руководителем от университета дни. При оценке учитывается характеристика, выданная обучающемуся с места прохождения преддипломной практики, качество отчета, знания, степень творческого подхода.

Результаты защиты отчетов по практике обсуждаются на заседаниях кафедр и по мере необходимости на заседаниях ученых советов факультетов (институтов). Лучшие работы, имеющие теоретический и практический интерес, рекомендованные кафедрой представляются заведующим кафедрой или руководителем практики на конкурсы, выставки (в случае их объявления, организации), а также могут быть предложены к использованию в производстве.

На основании прохождения практики и защиты отчета обучающемуся, выставляется дифференцированный зачет по четырех бальной оценочной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Неудовлетворительная оценка практики, как и не предоставление отчета в определенный срок, влекут за собой повторное прохождение практики в установленном порядке в целях ликвидации академической задолженности.

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части, заключения, списка литературы.

Требования, предъявляемые к отчету и его оформлению:

1. Написание отчета должно проходить по мере сбора необходимых данных.
2. Все прилагаемые к отчету данные должны обязательно заполняться реальными данными.
3. Отчет должен подкрепляться приложением чертежей, схем и фотографий.
4. Отчет составляется в лаконичной и ясной форме, техническим языком.
5. Отчет выполняется на стандартных листах писчей бумаги с обязательным соблюдением требований оформления отчета по производственной практике, требования приведены ниже.

К отчету о практике обязательно должны быть приложены:

- а) дневник практики;
- б) характеристика работы обучающегося с места прохождения практики с подписью руководителя практики от предприятия.

*Указания по ведению дневника производственной практики: научно-исследовательской работе.*

Дневник ведется для систематизации учета проделанной работы для отчета по практике. Обучающийся в конце каждого рабочего дня должен:

- а) записать различные научно-исследовательские сведения, необходимые для отчета;
- в) обработать материалы, собранные во время экскурсий, лекций, бесед с

руководителем;

Требования, предъявляемые к дневнику:

*Дневник* должен быть:

- а) технически и литературно грамотно написан;
- б) снабжен эскизами, чертежами, схемами, рисунками, фотографиями;
- в) заверен подписями по окончании практики руководителем практики от производства и университета, сдан на кафедру.

*Составление отчета производственной практики: научно-исследовательской работы.*

Отчет по практике составляется по материалам, собранным в организации, где проходила практика.

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом, и отзыва из организации, в которой магистрант проходил практику. В отзыве должны быть указаны: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики, печать и подпись руководителя организации.

Оформление отчета должно осуществляться в соответствии с действующими стандартами и учитывать следующие общие требования:

- отчет должен быть напечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов через 1,5-й интервал. При необходимости могут быть использованы редакторы Excel, формул и рисунков;
- в тексте не допускаются необоснованные пропуски, произвольные сокращения слов. Применяются только общепринятые сокращения (например, в т.ч., млн чел., млн р.);
- в отчете могут применяться общие употребляемые в экономической печати, термины в сокращенном виде. В таком случае термин один раз полностью расшифровывается.
- текст пишется на одной стороне стандартного листа размером 210x297 мм (формат А4). При его написании рекомендуется соблюдать следующие размеры полей: сверху и снизу - по 20 мм, справа - 10 мм, слева - 30 мм;

Нумерация глав и параграфов должна осуществляться арабскими цифрами.

Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной ее части и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 3.1. и т.д., с последующим пробелом перед заголовком.

Главы и параграфы должны иметь свою порядковую нумерацию, например:

Глава 1. Название первой главы.

1.1 Название первого параграфа.

1.2 Название второго параграфа.

1. Название второй главы и т.д.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах основного текста, включаются в общую нумерацию.

Таблицы. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц, которые в таком сжатом виде удобно представляют необходимые сведения и легко читаются. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблица должна иметь заголовок, соответствующий ее содержанию, размещаемый непосредственно перед таблицей по центру. Выше него с правой стороны - слово «Таблица» и ее номер арабскими цифрами.

Ссылки в тексте на таблицы обязательны. Слово «Таблица» в этом случае пишется сокращенно, например: табл. 3.

Если таблица переносится, то проводится нумерация ее граф арабскими цифрами, которая повторяется на следующей странице. Справа, выше черты, отделяющей цифры,

пишется словосочетание «Продолжение табл. 3» или «Окончание табл. 3».

Для нумерации строк в таблице (если это необходимо) отдельная графа не выделяется, а порядковый номер строки размещается непосредственно перед наименованием строки и отделяется от него точкой и пробелом.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы и т.д.) располагаются в тексте непосредственно после первой ссылки на них или, если не помещаются на той же странице, на следующей странице. Иллюстрации обозначаются общепринятым наименованием «Рисунок» и нумеруются арабскими цифрами в пределах главы, например Рисунок 3.1. (первый рисунок третьей главы). Возможна сплошная нумерация рисунков по всей работе, например Рисунок 1, Рисунок 2, и т.д. Обозначение, номер и наименование помещаются под иллюстрацией.

Если иллюстрация требует пояснений или расшифровки принятых обозначений, они располагаются после или ниже ее наименования. Если в работе иллюстрация одна, ее не обозначают и не нумеруют.

Формулы располагаются на середине строки, а пояснения значений, символов и числовых коэффициентов приводятся под формулой в той же последовательности, в какой они даны в ней. Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Первая строка объяснений начинается со слова «где» без двоеточия.

В тексте формула выделяется свободными строками: выше и ниже не оставляется не менее одной свободной строки. Если формула не умещается в одну строку, она переносится после какого-либо знака: равенства (=), плюса (+) и т.д.

Формулы нумеруются в пределах главы. Номер ставится в крайнем правом положении строки формулы в круглых скобках и состоит из номера главы и - через разделительную точку - номера формулы в ней, например (2.2) - вторая формула второй главы. Возможна сплошная нумерация формул по всей работе, например (1), (2) и т.д.

Если в тексте формула одна, она не нумеруется.

Примечания и сноски на использованные источники указываются либо внутри текста, либо постранично. При внутритекстовом подходе указывается порядковый номер, конкретная страница (в случае ссылки на нее) источника, указанного в списке использованных источников. Например, [5. С.15] - страница 15-я работы, приведенной в списке под номером 5.

При построчном подходе они размещаются в нижней части страницы, отделяются от текста чертой, равной одной четверти ширины страницы, и нумеруются арабскими цифрами. Нумерация может быть единой, либо в пределах главы. Требование о свободном поле внизу страницы (20 мм) должно соблюдаться и в этом случае. Перенос текста примечаний и сносок на следующую страницу не допускается.

Использованные источники рекомендуется располагать в следующей последовательности:

1. Нормативно-правовые документы.
2. Инструкции и справочная литература.
3. Книги, монографии, статьи и другие источники в алфавитной последовательности.
4. Источники на иностранных языках.
5. Интернет-ресурсы.

Приложения. Материалы, дополняющие основные разделы, размещаются в приложениях в конце всех основных разделов работы (после списка использованных источников) и располагаются в порядке появления ссылок на них в основном тексте.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок, напечатанный полужирным курсивом, а в верхнем правом углу над заголовком - слово «Приложение» с указанием его номера, например Приложение 3. Единственное приложение не нумеруется.

Каждое приложение рассматривается как самостоятельный материал, и на него

распространяются все указанные требования и рекомендации по форматированию, как и к основным материалам (в части нумерации, иллюстраций, ссылок и т.д.). Если в качестве приложения используется документ, исполненный вне рамок отчета и оформленный по иным требованиям, он вкладывается как приложение без изменения оригинала. При этом его страницы включаются в общую нумерацию страниц отчета, а при возможности нумеруются и располагаются в порядке появления ссылок в тексте.

Вид отчета. Отчет вкладывается в специальную папку, предусматривающую сквозное закрепление листов работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**  
**РАБОТА**

Направление подготовки: 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения

Квалификация: магистр

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения производственной практики научно-исследовательская работа, направление подготовки 19.04.03. Продукты питания животного происхождения

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемый раздел практики	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4 способностью использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения деятельности	- Изучение методов моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции по теме исследования	Пороговый	Наличие отчета,  Наличие отчета, Устный опрос,  Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	Дифференцированный зачет
		Повышенный		
		Высокий		
ОПК-5 способностью организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	- Изучение научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования - Выбор необходимых методов исследования и экспериментальной базы.	Пороговый	Наличие отчета,  Наличие отчета, Устный опрос,  Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	Дифференцированный зачет
		Повышенный		
		Высокий		
ПК-1 способностью разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом	- Изучение научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования. -Сбор и анализ исходной информации по теме исследования	Пороговый	Наличие отчета,  Наличие отчета, Устный опрос,  Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	Дифференцированный зачет
		Повышенный		
		Высокий		
ПК-2 способность организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	- Изучение научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования.	Пороговый	Наличие отчета,  Наличие отчета, Устный опрос,  Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	Дифференцированный зачет
		Повышенный		
		Высокий		
ПК- 4 способностью самостоятельно выполнять исследования	-Сбор и анализ исходной информации по теме исследования	Пороговый	Наличие отчета,	Дифференцированный зачет

<p>для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения</p>	<p>-Изучение научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования. - Формирование гипотезы и концепции исследования</p>	Повышенный	Наличие отчета, Устный опрос,	
		Высокий	Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	

## 2 . ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП		
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов
ОПК - 4. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения			
ОПК-4.1 Демонстрирует навыки использования современного программного обеспечения для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.	Знает современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Разрабатывает методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Самостоятельно использует в профессиональной современной программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Разрабатывает методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Самостоятельно использует в профессиональной современной программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Разрабатывает методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Самостоятельно использует в профессиональной современной программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-4.2 Демонстрирует навыки применения математического моделирования при разработке нового	Знает основные принципы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.	Знает основные принципы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.	Знает основные принципы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.

<p>ассортимента продуктов питания и технологий заданными составом и свойствами.</p>	<p>Разрабатывает основные принципы и подходы к использованию методов математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности методы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>Разрабатывает основные принципы и подходы к использованию методов математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности методы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.</p>	<p>Разрабатывает основные принципы и подходы к использованию методов математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности методы математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>
<p><b>ОПК - 5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы, для комплексного решения профессиональных задач</b></p>			
<p><b>ОПК-5.1</b> Демонстрирует навыки в организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами.</p>	<p>Знает принципы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Организовывает научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Знает принципы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Организовывает научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Знает принципы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Организовывает научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.</p>
<p><b>ОПК-5.2</b> Демонстрирует навыки в организации внедрения</p>	<p>Обладает знаниями вопросов организации внедрения результатов исследований в производство.</p>	<p>Обладает знаниями вопросов организации внедрения результатов исследований в производство.</p>	<p>Обладает знаниями вопросов организации внедрения результатов исследований в производство.</p>

результатов исследований в производство.	Организует внедрение результатов исследований в производство. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки организации результатов исследований в производство. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Организует внедрение результатов исследований в производство. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки организации результатов исследований в производство. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Организует внедрение результатов исследований в производство. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности навыки организации результатов исследований в производство. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ОПК-5.3 Демонстрирует навыки применения современных методов исследований при решении технологических задач.	Обладает знаниями основных принципов внедрения современных методов исследований при решении технологических задач. Применяет современные методы исследований при решении технологических задач. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности современные методы исследований при решении технологических задач. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Обладает знаниями основных принципов внедрения современных методов исследований при решении технологических задач. Применяет современные методы исследований при решении технологических задач. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности современные методы исследований при решении технологических задач. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Обладает знаниями основных принципов внедрения современных методов исследований при решении технологических задач. Применяет современные методы исследований при решении технологических задач. Самостоятельно использует в профессиональной деятельности современные методы исследований при решении технологических задач. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-1 Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом			

<p>ПК-1.1 Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов.</p>	<p>Знает основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Умеет использовать в профессиональной деятельности основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Самостоятельно внедряет в производство основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Знает основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Умеет использовать в профессиональной деятельности основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Самостоятельно внедряет в производство основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Знает основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Умеет использовать в профессиональной деятельности основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Самостоятельно внедряет в производство основные методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
--	--	--	--

<p>ПК-1.2 Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Продемонстрированы основные умения проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами; оценивать показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Самостоятельно внедряет на предприятии основные показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения в профессиональной деятельности. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами; оценивать показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Самостоятельно внедряет на предприятии основные показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения в профессиональной деятельности. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами; оценивать показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. Самостоятельно внедряет на предприятии основные показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения в профессиональной деятельности. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
---	--	--	---

<p>ПК-1.3</p> <p>Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов</p>	<p>Продемонстрированы основные знания новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Продемонстрированы основные умения проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Самостоятельно внедряет на предприятии исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Продемонстрированы основные умения проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Самостоятельно внедряет на предприятии исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Продемонстрированы основные умения проводить исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Самостоятельно внедряет на предприятии исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
<p>ПК-2 Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения</p>			

<p>ПК-2.1 Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности и их внедрения</p>	<p>Продемонстрированы основные знания структуры рецептурно-компонентных и технологических решений и знает методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения обеспечивать производство конкурентоспособных продуктов питания животного происхождения и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление. Самостоятельно внедряет на предприятии рецептурно-компонентные и технологические решения и знает методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания структуры рецептурно-компонентных и технологических решений и знает методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания структуры рецептурно-компонентных и технологических решений и знает методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения обеспечивать производство конкурентоспособных продуктов питания животного происхождения и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление. Самостоятельно внедряет на предприятии рецептурно-компонентные и технологические решения и знает методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
<p>ПК-2.2 Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания животного происхождения; методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения. Умеет производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания животного происхождения; методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения. Умеет производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания животного происхождения. Умеет производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов</p>

<p>качества производимой продукции</p>	<p>продуктов питания животного происхождения; проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>питания животного происхождения; проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>питания животного происхождения; проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
--	--	--	--

<p>ПК-2.3</p> <p>Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Использует в профессиональной деятельности рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Использует в профессиональной деятельности рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные знания порядка оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Использует в профессиональной деятельности рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Уровень навыков в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
<p>ПК-4 Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские и производственные задачи с использованием современных методов и аппаратуры в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения</p>			

<p>ПК-4.1 Обосновывает использование методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, государственных и международных нормативных и методических документов для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов и аппаратуры</p>	<p>Продemonстрированы основные знания методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Умеет применять методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Самостоятельно внедряет в производство методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продemonстрированы основные знания методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Умеет применять методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Самостоятельно внедряет в производство методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продemonстрированы основные знания методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Умеет применять методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Самостоятельно внедряет в производство методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов; государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций. Уровень навыков в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
<p>ПК-4.2 Демонстрирует навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов.</p>	<p>Продemonстрированы навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продemonстрированы навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Продemonстрированы навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов. Уровень навыков в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>

ПК-4.3 Демонстрирует навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания.	Продемонстрированы навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания. Уровень навыков в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
---	---	---	--

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по разделам технологии пищевых продуктов, в том числе зарубежной литературе.

#### Перечень вопросов по формированию компетенций

1. Методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
2. Использование современного программного обеспечения для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.
3. Применение математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданным составом и свойствами.
4. Принципы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения задач в пищевой индустрии
5. Методы исследования свойств продовольственного сырья животного происхождения, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции.
6. Современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
7. Принципы разработки нового ассортимента и технологий производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
8. Принципы организации и управления испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
9. Порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания животного происхождения
10. Методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации

11. Основы проектного управления и управления рисками при внедрении новой техники в производство новых видов продуктов питания животного происхождения
12. Традиционные и современные технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
13. Организация выпуска опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации
14. Факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания животного происхождения
15. Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования
16. Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
17. Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
18. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых на автоматизированных технологических линиях продуктов питания животного происхождения.
19. Методики проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов
20. Государственные и международные нормативные и методические документы по проведению дегустаций
21. Разработка и внедрение новых методов лабораторного контроля и совершенствованием существующих методов
22. Структура информационно-образовательной среды, возможности и ограничения дистанционного обучения (ДО).

**Лист регистрации изменений**

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

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики: научно-исследовательская работа по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, квалификация - магистр, форма обучения – очная, заочная; год начала подготовки – 2023

Рецензируемая программа производственной практики: научно-исследовательская работа, реализуемая в ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», представляет собой систему методических разработок, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020г. № 937.

Структурными элементами программы производственной практики: научно-исследовательская работа является описание: вида, способов и форм проведения практики; планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; места практики в структуре образовательной программы; объема практики и ее содержания; перечня учебно-методической литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, перечня информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, материально-технической базы, необходимой для проведения практики, порядка подготовки и сдачи отчета. Таким образом, структура содержания программы практики соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В ходе реализации программы практики предусмотрена реализация следующих компетенций:

- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК - 2).
- Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4);
- Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач (ОПК-5);
- Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом (ПК-1);
- Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- Способен самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения (ПК-4).

Программа заканчивается приложениями, которые содержат образец заполнения дневника практики, образец индивидуального задания, форму характеристики, форму отчета, который содержит манипуляции и перечень компетенций, которые закрепляет студент при проведении данных манипуляций.

На основании рассмотрения представленных на экспертизу материалов, сделаны следующие выводы:

Рецензируемая программа производственной практики: научно-исследовательская работа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденному приказом Минобрнауки РФ от «11» августа 2020г. № 937, способствует формированию у обучающихся указанных компетенций, и может быть рекомендована для использования в качестве базовой для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения.

Рецензент:

Генеральный директор  
ООО «ТД Орловский Гостинец»



А.В. Беззубиков

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики: научно-исследовательская работа по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, квалификация - магистр, форма обучения – очная, заочная год начала подготовки - 2023

Представленная на рецензию программа производственной практики: научно-исследовательская работа, реализуемая в ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», представляет собой систему методических разработок, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020г. № 937.

Структурными элементами программы производственной технологической практики является описание: вида, способов и форм проведения практики; планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; места практики в структуре образовательной программы; объема практики и ее содержания; перечня учебно-методической литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, перечня информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, материально-технической базы, необходимой для проведения практики, порядка подготовки и сдачи отчета. Таким образом, структура содержания программы практики соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В ходе реализации программы практики предусмотрена реализация следующих компетенций:

- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК - 2).
- Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4);
- Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач (ОПК-5);
- Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентноспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом (ПК-1);
- Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- Способен самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения (ПК-4);

Программа заканчивается приложениями, которые содержат образец заполнения дневника практики, образец индивидуального задания, форму характеристики, форму отчета, который содержит манипуляции и перечень компетенций, которые закрепляет студент при проведении данных манипуляций.

На основании рассмотрения представленных на экспертизу материалов, сделаны следующие выводы:

Рецензируемая программа производственной практики: научно-исследовательская работа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденному приказом Минобрнауки РФ от «11» августа 2020г. № 937, способствует формированию у обучающихся указанных компетенций, и может быть рекомендована для использования в качестве базовой для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения в ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

### Рецензент:

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



И.В. Новикова