Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 16.07.2026 11:16:44
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab4[illegible]

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ПЭВиА
к.э.н., доцент
_Зомитева_____ Зомитева Г.М.
« 27 » 02 2026 г

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы бакалавриата

Направление подготовки: 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра, ответственная за проведение практики: Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова
Форма обучения: очная
Курс: 1(очная) **Семестр:** 2
Объём: 3 (зет.); 108 (час.)
Продолжительность: 2 (недель)
Вид контроля: зачет
Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026г.

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

Сергеева «_03_» _____02_____ 2026г.

Рецензент: к.б.н., доцент Костромичева Е.В.
Костромичева «_03_» _____02_____ 2026г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр)

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова,
протокол № 11 от « 16 » 02 2026г.
Зав. кафедрой:
Шендаков А.И., д.с.-х.н., профессор Шендаков « 16 » 02 2026г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
протокол № 8 от « 27 » 02 2026г.
Директор Института ПЭВиА,
Зомитева Г.М., к.э.н., доцент Зомитева « 27 » _____02_____ 2026г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
протокол № 6 от « 18 » 02 2026 г.
Председатель учебно-методической комиссии
Горькова И.В., д.т.н., доцент Горькова « 18 » _____02_____ 2026г

Директор научной библиотеки
Ишханова Е.В. Ишханова « 18 » _____02_____ 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1	ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	5
2	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3	МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ	6
5	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	8
6	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	9
7	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
8	ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ	12
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)	14

ВВЕДЕНИЕ

Учебная ознакомительная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями. В процессе прохождения практики формируются общепрофессиональные компетенции будущих специалистов. Учебная ознакомительная практика проводится для приобретения обучающимися практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра Продукты питания животного происхождения. Учебная ознакомительная практика осуществляется на основе договоров с организациями, предприятиями в соответствии с которыми предоставляются места для прохождения практики.

Данная программа предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Организационное руководство учебной ознакомительной практикой осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся по его указанию и под контролем. Перед началом учебной ознакомительной практики проводится инструктаж студентов по технике безопасности, так как в её процессе предусмотрены не только лабораторные, но и выездные занятия на производственные предприятия.

Руководство и контроль прохождения практики возлагается на руководителя практики от университета, а также на руководителя от соответствующей организации, предприятия (базы практики).

В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед началом практики;
- контроль проведения учебной практики;
- контроль результатов практики и итоговой аттестации обучающихся.

Программа учебной ознакомительной практики разработана для обучающихся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

Программа учебной ознакомительной практики 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 высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936;

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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 обеспечивают возможность беспрепятственного доступа

обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению. Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на кафедру «Продукты питания животного происхождения».

Данная программа также содержит разделы (этапы) научно-исследовательской работы и виды научно-исследовательской работы.

В процессе проведения учебной ознакомительной практики обучающимися направления подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата) закрепляются теоретические знания о современных тенденциях и приоритетных направлениях развития отрасли, сырьевых ресурсах отрасли и современных подходах к их рациональному использованию, и приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Практика проводится на базе лабораторий кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора Гуськова А.М., ИНИИЦКП ФГБОУ ВО Орловского ГАУ, а также профильных предприятий, с которыми заключены договора на проведение практики.

Форма практики: дискретная по видам практик.

Учебная ознакомительная практика предназначена для формирования первичных практических навыков по изучению современных тенденций и приоритетных направлений развития отрасли, сырьевых ресурсов отрасли и современных подходах к их рациональному использованию.

Целями учебной ознакомительной практики является углубление и закрепление на практике в производственных условиях знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин; знакомство с основными и вспомогательными производствами предприятия; приобретение практических навыков и знаний по специальности в цехах основного производства; а также формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки и овладение умениями самостоятельной профессиональной деятельности.

Основной **задачей** учебной ознакомительной практики является:

- сформировать у обучающихся умение свободно использовать знания о современных тенденциях и приоритетных направлениях развития отрасли.

Учебную ознакомительную практику обучающиеся проходят под руководством преподавателя.

Цель выполнения модуля УП в полной мере согласуется с общими целями ОПОП, обусловливая получение необходимых компетенций и специальных знаний.

В результате прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся должен закрепить теоретический материал и приобрести практические навыки в соответствии с предъявляемыми к выпускнику, обучающемуся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата) требованиям.

В результате учебной ознакомительной практики обучающийся должен:

Обладать умениями:

- применять первичные навыки в технологии переработки;
- применять вычислительную технику в своей деятельности;
- составить отчет по выполненному заданию.

Пользоваться:

- навыками работы на лабораторном оборудовании;
- нормативно-технической документацией, на основании которой выпускается продукция;
- методами наблюдения и эксперимента.

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

Процесс прохождения учебной ознакомительной практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественно-научные принципы и методы	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям ОПК-2.3 Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции ОПК-2.4 Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» учебная ознакомительная практика относится к Блоку Б2. «Практика»: ознакомительная практика.

Для прохождения учебной ознакомительной практики необходимо широко использовать законы и методы физики, химии, т.к. многие физические и химические процессы лежат в основе технологических процессов производства продукции животноводства.

Прохождение учебной ознакомительной практики необходимо для успешного освоения последующих дисциплин, таких как: общая технология продуктов питания животного происхождения, научно-техническое моделирование продуктов животного

происхождения со сложным сырьевым составом, технология молока и молочных продуктов, технология мяса и мясных продуктов.

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 бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» учебная ознакомительная практика проходит в объеме 108 часов (2 недели), 3 з.е.

Содержание учебной практики представлено в таблице 1**.**

Таблица 1 – Содержание учебной ознакомительной практики

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности – 8 часов.	Регистрация в журнале по технике безопасности.
2	Экспериментальный	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала – 90 часов.	Проверка руководителем практики усвоения материала студентом-практикантом.
3	Заключительный	Оформление собранных материалов в виде отчета по практике – 10 часов.	Дневник, отчет, заверенный печатью предприятия и подписью руководителя по практике.
	Итого:	108 часов	

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной ознакомительной практике:

1. Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты-практиканты высказывают свое мнение по проблеме, заданной руководителем по практике. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание практикантами тезисов или рефератов по предложенной тематике.

2. Доклад (презентация) – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы, вопроса программы. Доклад может быть представлен различными участниками процесса обучения во время практики: преподавателем (руководителем практики от вуза), приглашенным экспертом, студентом-практикантом.

3. Интерактивные методы обучения – методы обучения, при которых сам процесс передачи информации построен на принципе активного двухстороннего взаимодействия руководителя по практике (как от предприятия, так и от вуза) и студента-практиканта. Он предполагает большую активность студента-практиканта, его творческое переосмысление

полученных сведений. Основные критерии интерактивной модели обучения: возможность неформальной дискуссии, свободного изложения материала, наличие групповых заданий, которые требуют коллективных усилий, инициативность обучающегося, постоянный контроль во время практики, выполнение письменных работ. Интерактивные методы включают: метод презентации, дискуссии, метод текущего контроля, метод тестирования и др.

4. Исследовательский метод обучения – организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности обучающихся путем постановки руководителем практики (как от предприятия, так и от вуза) познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании.

5. *Мультимедийные средства* – используются в течение всей учебной практики.

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
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
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

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-obrazovatelnaya-sreda/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/;
- База данных Web of Science. Сублицензионный договор № WoS/845 от 02 апреля 2018г.
- База данных Scopus.Сублицензионный договор №Scopus/845 от 10 мая 2018г.

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

В период подготовки и проведения учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения могут использоваться информационные образовательные и научно-исследовательские технологии.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

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

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 Academicт 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 ТСЩ-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 плашечного 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 OHAUS 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. АО «Болховский сыродельный завод»: 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, заливочно-упаковочный автомат TESSA M-163.

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Обучающиеся по материалам прохождения практики составляют отчет. 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 отчёт 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 отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте 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 практики, качество отчета, знания, степень творческого подхода.

Результаты защиты отчётов 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.

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от Организации. Промежуточная аттестация по учебной ознакомительной практике проводится в соответствии с учебным планом – в виде зачета.

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

Требования, предъявляемые к отчету и его оформление.

Примерное содержание отчета

Введение (Роль научно-технической информации в научных исследованиях в пищевой промышленности).

1. Состояние и перспективы развития молочной (мясной, рыбоперерабатывающей) отрасли.
2. Значение методов исследования сырья и продуктов животного происхождения. Общая характеристика методов.
3. Описание одного из методов исследования сырья и продуктов животного

происхождения (на выбор обучающегося).

4. Отбор и подготовка проб к анализу (молоко, молочные продукты, мясо, мясные продукты, рыба, морепродукты).
5. Нормы потребления продуктов животного происхождения (молоко, молочные продукты, мясо, мясные продукты, рыба, морепродукты).

Заключение.

Список литературы

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебной ознакомительной практики

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОПК-2 способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.	Знания естественно-научных принципов и методов.	Пороговый	Наличие отчета	Зачет
		Повышенный	Наличие отчета, Устный опрос, Защита отчета	
		Высокий	Наличие отчета, Защита отчета, Ответы на вопросы	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

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-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.			

ОПК-2.1 Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	Демонстрирует навыки расчета и анализа полученных результатов и составления заключения по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Демонстрирует навыки расчета и анализа полученных результатов и составления заключения по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Демонстрирует навыки расчета и анализа полученных результатов и составления заключения по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-2.3 Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов исследований в области микробиологии, необходимые для решения задач при производстве продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов исследований в области микробиологии, необходимые для решения задач при производстве продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов исследований в области микробиологии, необходимые для решения задач при производстве продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.
ОПК-2.4 Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов химии при проведении исследований и решении профессиональных задач. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов химии при проведении исследований и решении профессиональных задач. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Демонстрирует знания основных положений, законов, понятий и методов химии при проведении исследований и решении профессиональных задач. Продемонстрированы основные знания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Вопросы к зачету

Подготовка к зачету по результатам прохождения учебной ознакомительной практики обучающихся формирует следующие компетенции: ОПК-2.

Примерный перечень вопросов:

6. Значение методов исследования. Общая характеристика методов.
7. Отбор и подготовка проб к анализу. Выбор метода.
8. Спектральные методы исследований Сущность и классификация.
9. Молекулярная спектрометрия, молекулярно-абсорбционная спектрометрия.
10. Фотометрия, ИК-спектрометрия.
11. Молекулярно-люминесцентная спектрометрия.
12. Атомная спектрометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия и атомно-эмиссионная спектрометрия.
13. Масс-спектрометрия.
14. Турбинометрия и нефелометрия.
15. Рефрактометрия и поляриметрия.
16. Кондуктометрия.

17. Потенциометрия.

18. Полярография и вольтамперометрия.

19. Фотометрический метод определения массовой доли лактозы по Лоренсу.

20. Фотометрический метод определения массовой доли белка по Лоури в мясных и молочных продуктах.

21. Фотометрический метод определения содержания железа в молоке и молочных продуктах по методике Международной организации стандартизации ШСО).

22. Турбидиметрический метод определения жира.

23. Поляриметрический метод определения массовой доли лактозы и крахмала.

24. Рефрактометрический метод определения массовой доли: лактозы, жира, сахарозы в растворе на рефрактометре.

25. Рефрактометрический метод определения массовой доли белка на рефрактометре ИРФ-464.

26. Метод потенциометрического титрования. Определение титруемой кислотности молока и молочных продуктов.

27. Потенциометрический метод определения pH мяса.

28. Ионометрический метод определения натрия, хлора, кальция и аммония в молоке на анализаторах «Экотест-110», «Экотес120», КС МК «Луч» и др.

29. Ионометрический метод определения меди, свинца, кадмия, цинка на вольтамперометрическом анализаторе.

30. Ультразвуковые методы исследований Понятие и сущность.

31. Ультразвуковые методы исследований Применяемые приборы.

32. Классификация и сущность хроматографических методов исследования.

33. Распределительная хроматография.

34. Бумажная хроматография.

35. Тонкослойная хроматография.

36. Жидкостно-жидкостная хроматография.

37. Гель-хроматография.

38. Газовая хроматография.

39. Осадочная хроматография

40. Ионообменная хроматография.

41. Зональный электрофорез.

42. Эбулиоскопия и криоскопия Понятие и сущность.

43. Реологические методы исследований Понятие и сущность.

44. Реологические методы исследований Методы измерений и измерительные приборы.

45. Аналитические методы исследования сырья.

46. Аналитические методы исследования свойств сырья и молочных продуктов.

47. Ультразвуковой метод определения массовой доли жира, сухого обезжиренного молочного остатка и плотности в молоке на ультразвуковом анализаторе «Клевер - 1М».

48. Метод жидкостной распределительной хроматографии определения аминокислот.

49. Метод жидкостной ионообменной колоночной хроматография определения хлорида натрия в сырах, брынзе, творожных изделиях, сливочном масле.

50. Электрофоретический метод определения белков молока.

51. Криоскопический метод определения точки замерзания молока.

52. Метод определения вязкости молока и молочных продуктов с использованием вискозиметра Гепплера.

53. Ротационный вискозиметрический метод определения структурно-механических характеристик молочных продуктов.

54. Термогравиметрический метод определения массовой доли сухих веществ в сырье и молочных продуктах.

55. Гравиметрический метод определения массовой доли жира в молочных продуктах.

56. Метод Къельдаля для определения массовой доли белка в молоке, йодометрический метод определения углеводов в молоке.

57. Гравиметрический метод определения влагоудерживаюшей способности творога.
58. Метод цетрифугирования для определения влагоудерживаюшей способности молочных сгустков.
59. Исторические аспекты научно-технического прогресса в пищевом производстве.
60. Задачи мясоперерабатывающих предприятий России в современных экономико-экологических условиях.
61. Состояние и перспективы развития мясной, молочной, рыбоперерабатывающей отраслей.

4. 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 информацией по предмету, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе, в том числе зарубежной литературе.

На зачете от обучающегося требуется ответить на вопросы, состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: студент должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

При отсутствии обучающегося на практике по уважительным либо неуважительным причинам, а также при не выполнении требований итогового контроля обучающийся может отработать практику, в другое время по согласованию с преподавателем.

По окончанию учебной практики обучающийся получает **зачет.**

Учебный рейтинг по результатам прохождения учебной практики

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	10
Выполнение программы практики	30
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	30
Успешность ответов на контрольные вопросы	30
Максимальный балл	100

По результатам прохождения учебной практики обучающийся может получить оценку согласно данным таблицы.

Шкала пересчета рейтинговых баллов в традиционные академические оценки

Балльная оценка	От 0 до 54	От 55 до 69	От 70 до 84	От 85 до 100
Академическая оценка	незачет	зачет		

Лист регистрации изменений

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

4.			
5.			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ПЭВиА,
к.э.н., доцент,
Зомитева Зомитева Г.М.
« 27 » 02 2026г

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы бакалавриата

Направление подготовки:19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра, ответственная за проведение практики: Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова
Форма обучения: очная
Курс: 2(очная) **Семестр:**4
Объём: 3 (зет.); 108 (час.)
Продолжительность:2 (недель)
Вид контроля: зачет
Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026г.

Составитель: к.т.н., доцент Сергеева Е.Ю.
_Сергеева___ « 03 » 02 2026г.

Рецензент: к.б.н., доцент Костромичева Е.В.
Костромичева « 03 » 02 2026г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр)

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова,
протокол № 11 от « 16» 02 2026г.
Зав. кафедрой:
Шендаков А.И., д.с.-х.н., профессор Шендаков « 16 » 02 2026г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
протокол № 8 от « 27 » 02 2026г.
Директор Института ПЭВиА,
Зомитева Г.М., к.э.н., доцент Зомитева « 27 » 02 2026г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
протокол № 6 от « 18» 02 2026 г.
Председатель учебно-методической комиссии
Горькова И.В., д.т.н., доцент Горькова « 18 » 02 2026г

Директор научной библиотеки
Ишханова Е.В. Ишханова « 18 » 02 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ
25
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ
27
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
27
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
29
4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ
29
5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 13
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ
15
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
17
8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ 18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ……...20

ВВЕДЕНИЕ

Учебная технологическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями учреждениями. В процессе прохождения практики развиваются общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих специалистов. Учебная технологическая практика проводится для приобретения обучающимися практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра Продукты питания животного происхождения. Учебная технологическая практика осуществляется на основе договоров с организациями, предприятиями в соответствии с которыми предоставляются места для прохождения практики.

Данная программа предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Организационное руководство учебной технологической практики осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся по его указанию и под контролем. Перед началом учебной технологическойпрактики проводится инструктаж студентов по технике безопасности, так как в её процессе предусмотрены не только лабораторные, но и выездные занятия на производственные предприятия.

Руководствоиконтрольпрохожденияпрактикивозлагаетсянаруководителяпрактикиот университета,атакженаруководителяотсоответствующейорганизации,предприятия(базы практики).

В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед началом практики;
- контроль проведения учебной практики;
- контроль результатов практики и итоговой аттестации обучающихся.

Программа учебной технологической практики разработана для обучающихся по направлению 19.03.03–Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

Программа учебной технологической практики 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 высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936;

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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 обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению. Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на кафедру «Продукты питания животного происхождения».

Данная программа также содержит разделы (этапы) научно-исследовательской работы и виды научно-исследовательской работы.

В процессе проведения учебной технологической практики обучающимися направления подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата) закрепляются теоретические знания о современных тенденциях и приоритетных направлениях развития отрасли, сырьевых ресурсах отрасли и современных подходах к их рациональному использованию, и приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая.

Форма практики: дискретная по видам практики.

Практика проводится на базе лабораторий кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова, ИНИИЦКП ФГБОУ ВО Орловского ГАУ, а также профильных организаций, с которыми заключены договора на проведение практики.

Учебная технологическая практика предназначена для формирования первичных практических навыков по изучению современных тенденций и приоритетных направлений развития отрасли, сырьевых ресурсов отрасли и современных подходах к их рациональному использованию.

Целями учебной технологической практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно - научных и профессиональных дисциплин; приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Основной **задачей** учебной технологической практики является:

- ознакомление со структурой и организацией работы предприятия (участок, цех);
- изучение технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке) и технологического оборудования;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Учебную технологическую практику обучающиеся проходят под руководством преподавателя.

Цель выполнения модуля УП в полной мере согласуется с общими целями ОПОП, обусловливая получение необходимых компетенций и специальных знаний.

В результате прохождения учебной технологической практики обучающийся должен закрепить теоретический материал и приобрести практические навыки в соответствии с предъявляемыми к выпускнику, обучающемуся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата) требованиям.

В результате учебной ознакомительной практики обучающийся должен:

Обладать умениями:

- применять первичные навыки в технологии переработки;
- применять вычислительную технику в своей деятельности;

- составить отчет по выполненному заданию.

Использовать в профессиональной деятельности*:*

- навыки работы на лабораторном оборудовании;
- нормативно-техническую документацию, на основании которой выпускается продукция;
- методы наблюдения и эксперимента.

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

Процесс прохождения учебной технологической практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3);
- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4);
- обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения (ПК-1).

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Инженерные процессы	ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.2Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники ОПК-3.3Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования
Технологические процессы	ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения ОПК-4.2Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации

Таблица 2 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Основание (Профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	ПК-1.1 Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности. ПК-1.3 Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» учебная технологическая практика относится к Блоку Б2. «Практика»: технологическая практика.

Для прохождения учебной технологической практики необходимо широко использовать законы и методы физики, химии, т.к. многие физические и химические процессы лежат в основе технологических процессов производства продукции животноводства.

Прохождение учебной технологической практики необходимо для успешного освоения последующих дисциплин, таких как: общая технология продуктов питания животного происхождения, научно-техническое моделирование продуктов животного происхождения со сложным сырьевым составом, технология молока и молочных продуктов, технология мяса и мясных продуктов, технология рыбы и рыбных продуктов.

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 бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» учебная технологическая практика проходит в объеме 108 часов (2 недели), 3 з.е.

Содержание учебной практики представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание учебной ознакомительной практики

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности – 8 часов.	Регистрация в журнале по технике безопасности.
2	Экспериментальный	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала– 90 часов.	Проверка руководителем практики усвоения материала студентом-практикантом.
3	Заключительный	Оформление собранных материалов в виде отчета по практике – 10 часов.	Дневник, отчет, заверенный печатью предприятия и подписью руководителя по практике.
	Итого:	108 часов	

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной технологической практике:

1. Дискуссия –форма учебной работы, в рамках которой студенты-практиканты высказывают свое мнение по проблеме, заданной руководителем по практике. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание практикантами тезисов или рефератов по предложенной тематике.

2. Доклад (презентация)– публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы, вопроса программы. Доклад может быть представлен различными участниками процесса обучения во время практики: преподавателем (руководителем практики от вуза), приглашенным экспертом, студентом-практикантом.

3. Интерактивные методы обучения– методы обучения, при которых сам процесс передачи информации построен на принципе активного двухстороннего взаимодействия руководителя по практике (как от предприятия, так и от вуза) и студента-практиканта. Он предполагает большую активность студента-практиканта, его творческое переосмысление полученных сведений. Основные критерии интерактивной модели обучения: возможность неформальной дискуссии, свободного изложения материала, наличие групповых заданий, которые требуют коллективных усилий, инициативность обучающегося, постоянный контроль во время практики, выполнение письменных работ. Интерактивные методы включают: метод презентации, дискуссии, метод текущего контроля, метод тестирования и др.

4. Исследовательский метод обучения– организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности обучающихся путем постановки руководителем практики (как от предприятия, так и от вуза) познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой

деятельности, в самообразовании.

5. *Мультимедийные средства* – используются в течение всей учебной практики.

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

26. 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.
27. Анализ качества пищевых продуктов: уч. пособие для студентов ВУЗов [Текст]/ Добромирова В.Ф., Кульнева Н.Г., Зелепукин Ю.И.- Воронеж: ВГТА, 2003.
28. 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.
29. Алехина, Л.Т.Технология мяса и мясопродуктов [Текст] / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков. – М.: Агропромиздат, 2014. – 514 с.
30. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст]/ Л.В.Антипова, И.А.Глотова, И.А.Рогов . - М. : КолосС, 2004. - 571 с
31. Бабиченко, Л.В. Основы технологии пищевых производств: учебник [Текст]/ Л. В. Бабиченко. - 3-е изд.,перераб. и доп. - М. : Экономика, 2003. - 216 с.
32. Бегунов, А. А. Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2-х томах [Текст]/ А. А Бегунов.-М.: Пищевая промышленность,2006.-770 с.
33. Габриэльян, М.А. Мясные товары. Справочное пособие [Текст]/М.А. Габриэльян, В.А. Петров. – М.: Государственное издательство Торговой литературы, 2012. – 535 с.
34. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии [Текст] / Под ред. А.А.Кочетковой. - М.: ДеЛипринт, 2009. - 288 с.
35. Емельянова, Ф.Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Ф.Н. Емельянова, Н.К. Кириллов. - М.: Тандем: ЭКМОС, 2014. - 384 с.
36. Журавская, Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Текст]/Н.К. Журавская. – М.: Колос, 2012. – 176 с.
37. 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
38. Колеснов, А.Ю. Биохимические системы в оценке качества продуктов [Текст]/А.Ю. Колеснов - М.: Пищевая промышленность, 2000. - 416 с.
39. Кох, Г. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия [Текст] / Г. Кох, М. Фукс. – СПб.: Профессия, 2011. - 362 с.
40. Кочеткова, А.А. Функциональные продукты питания [Текст]/А.А. Кочеткова, Л.Г. Ипатов, А.П. Нечаев, О.Г. Шубин. - М.: Издательский комплекс МГУПП, 2007. - 104с.
41. 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
42. 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
43. 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
44. 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
45. Процюк, Т.Б. Справочник по проектированию технологических процессов в мясной промышленности [Текст] / Т.Б. Процюк. – Киев: Техника, 2010. – 104 с.
46. 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
47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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

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-obrazovatelnaya-sreda/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

– Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/;

– Базаданных Web of Science. Сублицензионный договор № WoS/845 от 02 апреля 2018г.

– База данных Scopus.Сублицензионный договор №Scopus/845 от 10 мая 2018г.

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

В период подготовки и проведения учебной технологической практики по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения могут использоваться информационные образовательные и научно-исследовательские технологии.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

7. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
8. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
9. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
10. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ, режим доступа https://text.rucont.ru/ Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).

11. WebofSciencehttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режимдоступаhttps://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
12. Scopushttps://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

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 Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакетофисных 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: eLearningServer 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,

GoogleChrome - интернет-браузер,

Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),

AIMP - аудио проигрыватель (Российское ПО)

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4. Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования: научным оборудованием (микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский «LeicaMZ 16», настольный электронный сканирующий микроскоп HitachiTM-1000, ПЦР-бокс для проведения ПЦР работ UVT-S, BioSan, термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЩ-1/80 СПУ, весы лабораторные электронные аналитические OhausRV 512, миницентрифугиМиниспинMs, прибор для электрофореза в агарозном геле, «BioRad», термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот плашечного типа MyCycler, ПЦР-реактор «MyCycler», «TermalCycler», система «iCycleriQ5» определения ПЦР в режиме реального времени, автоматическая станция для выделения нуклеиновых кислот Кинг Фишер);
5. 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.

6. 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 OHAUS 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 автоматАК2М-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, шпигорезкаМШ-1, фаршемешалка ЕН-10, автомат для формования Л5-ФАЛ, термокамера КОН-5, стол для вязки колбас ПМ-СТ3, тележка напольная Я2-ФС.

7. АО «Болховский сыродельный завод»: насос36-МЦ10-20, молокоочистительА1-ОЦМ-10, охладительОО1-У-110, резервуарОХЕ-25, сепаратор-сливкоотделительА1-ОЦР-5, охладитель для сливок ООТ-М, резервуар для сывороткиLTR 20, охладитель для сыворотки ООУ-М, пастеризационно - охладительная установкаОГУ-5, гомогенизаторSHZ-25, емкость для заквашиванияРЧ-ОТН-6, автомат для расфасовкиЛ5 - ОРП – 8, заливочно-упаковочный автоматTESSA М-163.

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от Организации.

Промежуточная аттестация по учебной технологической практике проводится в соответствии с учебным планом – в виде зачета.

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части, заключения, списка литературы. Форма титульного листа отчета с примерным структурированием разделов приведены в приложении к настоящей программе.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОТЧЕТУ И ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.

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

Введение

1. История предприятия

2. Общая характеристика предприятия

3. Ассортимент выпускаемой продукции

4. Технология производства профилирующего пищевого продукта вырабатываемом на предприятии

5. Основные процессы, используемые на предприятии (с описанием и режимами)

Заключение

Список литературы

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Организация закупок сырья на предприятии

Изучение организации закупок, порядок расчета с поставщиками сырья.

Периферийная сеть: количество и типы низовых заводов, отделений, производственная мощность и размещение в зоне заготовок сырья.

Организация транспортировки и график доставки.

Карта района деятельности предприятия. Себестоимость сырья, поступившего на предприятие.

Организация материально-технического снабжения предприятия. Система и порядок обеспечения материалами, топливом, оборудованием. Учет движения товарно-материальных ценностей через склады, оформление документов на выдачу материалов, цены на основные материалы и припасы.

Технологии молочных или мясных продуктов

Технология пастеризованного молока

Технологические схемы производства. Требования к сырью. Нормализация. Режимы тепловой обработки. Способы упаковки молока.

Конструкция и принцип действия моечной, разливочной и укупорочной машины. Способы дозировки молока. Устройство патрона для розлива молока.

Автоматы для изготовления бумажных пакетов и розлива в них молока. Автоматы для розлива молока в полиэтиленовые пакеты.

Линии фасовки молока и жидких молочных продуктов «Пюр-пак» и «Тетра-брик». Расфасовка молока в крупную тару - фляги, цистерны. Флягоразливочные машины.

Технология стерилизованного молока. Технологические схемы производства. Требования к сырью. Методы определения термоустойчивости молока и способы ее повышения.

Ознакомление с режимами обработки, способами розлива, герметизации и упаковки. Применяемое оборудование. Пути повышения стойкости молока в хранении.

Скотобаза

– топографический план районов расположения хозяйств, поставляющих на предприятие скот. Пути (обозначение на плане) и способы доставки скота на предприятие. Виды и породы поставляемого скота;

– порядок приема, осмотра, сортировки и размещения скота на скотобазе. Образцы оформленной документации на здоровый и больной скот;

− схема(план) расположения и краткая характеристика основных и вспомогательных сооружений, на скотобазе.

− порядок ухода и кормление скота в случае его содержания на скотобазе;

− план (суточный, годовой) санитарно-гигиенических мероприятий на скотобазе.

Технология убоя и переработка скота

− изучить и составить схему транспортировки скота в цех первичной переработки;

− изучить устройство, работу, эксплуатацию конвейеров первичной переработки скота и составить их графические схемы в отчете;

− указать предназначение, снять эскизы и кинематические схемы каждой единицы оборудования, используемого в цехе первичной переработки скота;

− привести в отчете технико-экономические данные каждой технологической единицы оборудования данного цеха (материал представляется в форме таблицы);

− дать конкретную и сравнительную оценки работы каждой единицы технологического оборудования для первичной переработки скота. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования и аппаратов в цехе убоя и переработки скота.

Обработка субпродуктов и кишок

− изучить устройство, работу и эксплуатацию поточно-механизированных линий по обработке шерстных, слизистых, мясокостных и мякотных субпродуктов. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы выше указанных линий;

− изучить устройство, работу и эксплуатацию о точно-механизированных линий по обработке всех разновидностей кишок всех видов обрабатываемого на данном предприятии скота. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы используемых на данном предприятии кишечных линий;

− дать адресную и сравнительную оценки работы каждой линии по обработке субпродуктов и кишок. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и иханализ. Привести в отчете технико-экономические данные линий (материал представляется в форме таблицы);

− описать параметры микроклимата и условия труда в субпродуктовом и кишечном цехах;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования и аппаратов в цехах по обработке субпродуктов и кишок.

Обработка пищевых жиров

− указать название, тип, марку, технико-экономические показатели и изготовителя каждой единицы технологического оборудования, используемого для переработки жиросырья (материал представляется в форме таблицы);

− изучить устройство, работу и эксплуатацию каждой технологической единицы оборудования и линий цеха пищевых жиров. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой технологической единицы оборудования и линий по переработке жиросырья;

− дать конкретную и сравнительную оценки работы линий для обработки пищевого жиросырья. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и иханализ;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности в цехе пищевыхжиров.

Обработка шкур

− изучить и составить графическую схему транспортировки шкур от начала до конца процесса их консервирования;

− изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой технологической единицы оборудования, используемой в

цехе консервирования шкур, а также указать технико-экономические параметры оборудования (материал представляется в форме таблицы).

– изучить и составить графическую схему регенерации рассола и подачи его в установку для посола шкур;

– дать адресную и сравнительную оценки работы оборудования для обработки шкур. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

– описать параметры микроклимата и условия труда в цехе консервирования шкур;

– план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в данном цехе.

Производство кормовой муки, технических жиров и альбумина

– указать название, предназначение, тип, марку, технико-экономические параметры и изготовителя каждой технологической единицы оборудования в цехе технической продукции (материал предоставляется в форме таблицы);

– изучить устройство, работу, эксплуатацию и изобразить в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования данного цеха;

– изучить и составить графическую схему транспортировки сырья от начала до конца процесса переработки технического сырья;

– изучить и составить графическую схему коммуникации котлов;

– изучить оборудование для сушки крови. Изобразить в отчете контуры конвективных (камерные, туннельные, распылительные), либо контактных, либо других сушилок для крови, и указать их технико-экономические параметры;

– изучить работу приборов контроля технологического процесса и составить графическую схему их установки в цехе;

– описать параметры микроклимата и условия труда в цехе техфабрикатов;

– план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в цехе переработки технического сырья.

Колбасно-кулинарное производство

– изучить и составить графическую схему транспортировки мясного сырья, вспомогательных материалов, тары и готовой продукции в колбасно-кулинарном производстве;

– указать название, тип, марку, технико-экономические показатели и изготовителя каждой единицы технологического оборудования колбасно-кулинарного производства на том предприятии, где студент проходит практику (материал представляется в форме таблицы);

– изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования колбасно-кулинарного производства, а также эскизы и кинематические схемы непрерывно-поточных линий по производству колбасных изделий на данном предприятии;

– дать адресную (т.е. охарактеризовать с точки зрения преимуществ и недостатков) и сравнительную (т.е. сравнить с другими аналогами) оценки работы технологического оборудования для обработки мясного сырья в колбасно-кулинарном производстве. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и иханализ;

– изучить работу приборов иустройств для контроля и регулирования технологических процессов в камерах температурного воздействия (созревание, осадка, сушка, термообработка и т.п.) на мясное сырьё и составить графическую схему их установки;

– составить принципиальную графическую схему подачи пара, дымовоздушной смеси, воздуха в камеры температурного воздействия, и графическую схему генерации дыма;

– план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в колбасно-кулинарном производстве.

Консервное производство

− изучить и составить графическую схему транспортировки сырья, тары, готовой продукции в консервном цехе;

− указать название, тип, марку, технико-экономические показатели изготовителя каждой единицы технологического оборудования консервного производства (материал представляется в форме таблицы);

− изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования в консервном производстве на том предприятии, где студент проходит практику;

− дать адресную и сравнительные оценки работы оборудования консервного цеха. Отказы оборудования за неделю, в месяц и их анализ;

− изучить работу приборов для контроля и регулирования температуры и давления при стерилизации консервов в термоагрегатах и составить графическую схему их установки в цехе;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности по эксплуатации технологического оборудования в консервном производстве.

Переработка птицы, пуха и пера

− топографический план районов, расположения хозяйств, поставляющих на предприятие сухопутную и водоплавающую птицу. Пути (обозначение на плане) и способы доставки птицы на предприятие. Виды и породы поставляемой птицы;

− порядок приема, осмотра, сортировки и размещения птицы на птицефабрике. Образцы оформленной приемной документации на здоровую птицу, а также на больную;

− указать предназначение, снять эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования, используемого в цехе убоя и переработки птицы, а также при обработке пера и пуха;

− указать название, тип, марку, технико-экономические показатели изготовителя каждой единицы технологического оборудования для обработки птицы, пуха и пера (материал представляется в форме таблицы).

− дать адресную и сравнительную оценки работы оборудования выше указанных производств. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

− изучить и составить графическую схему использования и регенерации воскомассы; − составить графическую схему обработки пера и пуха;

− составить графическую схему коммуникаций паровой и водяной линий;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования на птицефабрике;

− план (суточный, годовой) санитарно-гигиенических мероприятий на птицефабрике.

Технология кисломолочных напитков

Ассортимент кисломолочных напитков. Виды и свойства микроорганизмов, применяемых в производстве кисломолочных продуктов. Состав заквасок чистых культур. Технологические схемы выработки кефира, простокваши, ацидофилина, ряженки, йогурта. Способы производства. Требования к сырью. Рецептуры.

Нормализация молока по жиру и сухому веществу, способы повышения СОМО, материальные расчеты. Режимы тепловой обработки. Сквашивание, охлаждение, расфасовка кисломолочных продуктов. Состав и особенности производства кисломолочных напитков сфруктово-ягодными наполнителями.

Специфические особенности пастеризационно-охладительных установок и резервуаров для кисломолочного производства.

Способы и режимы топления молока в производстве ряженки. Оборудование: трубчатые: пастеризаторы, резервуары. Условия и сроки хранения и реализации продукта.

Технология творога

Ассортимент продукции (творог, творожные изделия). Технология производства и технологические схемы. Приготовление использование закваски, хлористого кальция и сычужного фермента (пепсина). Процессы подготовки молока, получения, сгустка.

Определение готовности сгустка к обезвоживанию.

Способы производства творога: из нормализованного молока и раздельный. Пути ускоренного сквашивания молока и отделения сыворотки.

Применяемое оборудование: творожные ванны, творогоизготовители ВНИМИ, охладители Митрофанова, оборудование для прессования творога.

Оборудование линии производства творога раздельным способом: пастеризаторы и сепараторы, резервуары для сквашивания, насосы для подачи сгустка (особенности их конструкции), нагреватели и охладители для сгустка, сепараторы для получения обезжиренного творога, охладители и смесители, расфасовочные автоматы.

Технология мягкого диетического творога и сыра домашнего.

Технология творожных изделий и десертов

Технологические схемы и рецептуры на сырковоторожные изделия. Подготовка сырья и обработка. Применяемое специальное оборудование: вальцовка, месильная машина. Расфасовочные автоматы, их устройство и принцип дозирования продукта.

Технология сметаны

Ассортимент выпускаемой продукции. Технологическая схема производства. Гомогенизация и пастеризация сливок. Состав применяемой закваски. Созревание сметаны. Автоматы для фасовки. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны.

Производство мороженого

Классификация и ассортимент мороженого. Технологическая схема производства. Подбор сырья и способы расчета рецептур. Стабилизаторы и их роль в производстве мороженого. Вкусовые и ароматические наполнители в составе смеси для мороженого.

Порядок подготовки отдельных компонентов и составление смеси. Смешение компонентов, фильтрация, пастеризация, гомогенизация, охлаждение. Созревание смеси. Режимы процессов. Фрезерование, расфасовка и закаливание мороженого. Подготовка фруктово-ягодных и других наполнителей.

Факторы, определяющие степень взбитости мороженого и количество вымерзшей влаги.

Применяемое оборудование: пастеризаторы, резервуары, фризеры, автоматы для расфасовки мороженого, эскимо-генераторы. Виды упаковки и расфасовки мороженого. Хранение и транспортировка мороженого. Требования ГОСТа, оценка качества и пороки мороженого. Производство вафель. Рецептура и замес теста. Выпечка листовых вафель и стаканчиков.

Производство сыров

Технологическая схема производства. Требования к сырью. Режимы подготовки молока к свертыванию (очистка, бактофугирование, нормализация, пастеризация, созревание молока). Бактериальные закваски. Свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна, формование и прессование. Подсолка и созревание сыров, режимы созревания, уход за сырами, маркировка. Упаковка готовой продукции отгрузка. Использование полимерных материалов для созревания и хранения сыров. Переработка подсырной сыворотки. Молочный сахари его свойства. Схемы технологических процессов получения молочного сахара. Обезжиривание сыворотки, выделение белков, сгущение, охлаждение и кристаллизация. Рафинирование молочного сахара. Сушка, размол и упаковка. Применяемое оборудование.

Производство плавленого сыра

Технологическая схема. Подбор сырья и его подготовка. Соли-плавители. Составление смеси. Режимы плавления. Расфасовка сыра. Виды фасовки и применяемые материалы. Охлаждение, упаковка их хранение плавленого сыра. Оборудование: моечные машины, волчки, вальцовки, аппараты для плавления, фасовочные автоматы.

Производство сливочного масла

Способы производства масла. Технологические схемы производства; Требования к сырью. Получение сливок и их подготовка к переработке на масло. Процессы пастеризации, дезодорации, охлаждения и созревания сливок. Режимы переработки сливок в масло методами периодического и непрерывного сбивания. Регулирование процессов сбивания и обработки, стандартизация масла по содержанию влаги. Применяемое оборудование.

Выработка масла на поточных лилиях методом преобразования высокожирных

сливок. Структурообразование и консистенция масла в зависимости от режимов термомеханической обработки. Оборудование линии. Достоинства и недостатки отдельных способов. Особенности производства отдельных видов масла.

Производство сгущенного и сухого цельного молока

Подготовка молока к сгущению и сушке. Повышение термоустойчивости. Приготовление сахарного сиропа и наполнителей. Режимы охлаждения сгущенного молока с сахаром. Расфасовка и хранение готовой продукции.

Производство продуктов из обезжиренного молока, пахты и сыворотки

Состав и свойства исходного сырья. Кисломолочные продукты, напитки из обезжиренного молока, пахты и сыворотки.

Сгущенная и сухая сыворотка, особенности производства. Сухие и жидкие заменители цельного молока для животноводства. Технология пищевого казеина и белковых концентратов.

Производство продуктов детского питания

Особенности производства и основные технологические операции. Компоненты, применяемые в производстве детских молочных или мясных продуктов.

Подготовка мучных и крупяных наполнителей. Использование растительных, животных жиров и углеводных препаратов, сухих гуманизирующих добавок, минеральных веществ и витаминов. Технология жидких, пастообразных и сухих детских молочных и мясных продуктов.

Холодильник

- указать тип камер, их назначение, емкость и пропускную способность (материал представляется в форме таблицы);
- изучить работу приборов контроля режима камер холодильника и составить графическую схему их установки;
- обрисовать устройства и механизмы для погрузочно-разгрузочных работ;
- составить графическую схему воздуховодов в камерах размораживания мяса;
- привести в отчете примеры, используемые на данном предприятии, по уменьшению естественной убыли в процессе холодильной обработки и хранения мясопродуктов.

Изучение работы лаборатории

Назначение, организация технического и микробиологического контроля производства. Отбор проб, методы анализа. Анализ сырья на содержание жира, кислотность, плотность, механическую загрязненность, органолептические показатели. Контроль технологического процесса. Применение экспресс-методов исследования.

Контроль припасов и материалов, моющих и дезинфицирующих средств.

Порядок оценки качества готовой продукции. Пороки молочных продуктов, причины их возникновения и меры предупреждения. Документация на выпускаемую продукцию (качественное удостоверение, экспертные листы и сертификаты).

Микробиологический контроль на предприятии. Система оценки санитарного состояния помещений и технологического оборудования. Приготовления бактериальных заквасок. Состав заквасок для различных кисломолочных продуктов. Способы приготовления закваски.

Изучение работы цеха основного производства

Основное производство изучается в соответствии с календарным графиком. Длительность пребывания студентов в отдельных цехах и подразделениях предприятия устанавливается руководителем практики в зависимости от профиля предприятия и объема его производства.

Изучение технологии производства молочной или мясной продукции:

а) назначение цеха и его место в производстве;

б) техническая документация и нормативы, по которым осуществляется технологический процесс;

в) технологические схемы производства, краткое описание технологии, ее особенности с указанием режимов и применяемого оборудования;

г) порядок оформления приемки сырья, полуфабрикатов, выдачи готовой продукции;

д) требования к качеству продукции, установление норм расхода сырья.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки:19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Знания в области основных технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Пороговый	Устный опрос	Зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	Знания в области технологий производства и организации производственных и технологических процессов.	Пороговый	Устный опрос	Зачет
		Повышенный	Устный опрос	
		Высокий	Устный опрос	
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	Знания в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	Пороговый	Устный опрос	Зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

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-3.Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.			
ОПК-3.2Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Знает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-3.3 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	Владеет навыками контроля технологических режимов и параметров производства продуктов питания животного происхождения; методами контроля для правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет навыками контроля технологических режимов и параметров производства продуктов питания животного происхождения; методами контроля для правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет навыками контроля технологических режимов и параметров производства продуктов питания животного происхождения; методами контроля для правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ОПК-4.Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.			
ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-4.2Применяет существующую нормативную и техническую документацию в	Владеет способами разработки технологической документации по ведению	Владеет способами разработки технологической документации по ведению	Владеет способами разработки технологической документации по ведению

профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации	технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-1.Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения			
ПК-1.1 Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-1.3 Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными

	но не в полном объеме.	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

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

Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения учебной практики: технологическая - зачет, выставляется на основании защиты обучающимся отчета о выполнении всего объема практики. Оценка по учебной практике: технологическая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики обучающимися, в том числе профессиональное владение вопросами всех разделов программы практики. Учитывается также качество оформления отчета, глубина излагаемых вопросов разделов программы практики.

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

Примерный перечень вопросов:

1. Значение методов исследования. Общая характеристика методов.
2. Отбор и подготовка проб к анализу. Выбор метода.
3. Аналитические методы исследования сырья.
4. Аналитические методы исследования свойств сырья и молочных продуктов.
5. Ультразвуковой метод определения массовой доли жира, сухого обезжиренного молочного остатка и плотности в молоке на ультразвуковом анализаторе «Клевер - 1М».
6. Метод жидкостной распределительной хроматографии определения аминокислот.
7. Метод жидкостной ионообменной колоночной хроматография определения хлорида натрия в сырах, брынзе, творожных изделиях, сливочном масле.
8. Электрофоретический метод определения белков молока.
9. Криоскопический метод определения точки замерзания молока.
10. Метод определения вязкости молока и молочных продуктов с использованием вискозиметра Гепплера.
11. Ротационный вискозиметрический метод определения структурно-механических характеристик молочных продуктов.
12. Термогравиметрический метод определения массовой доли сухих веществ в сырье и молочных продуктах.
13. Гравиметрический метод определения массовой доли жира в молочных продуктах.
14. Метод Къельдаля для определения массовой доли белка в молоке, йодометрический метод определения углеводов в молоке.
15. Гравиметрический метод определения влагоудерживаюшей способности творога.
16. Метод цетрифугирования для определения влагоудерживаюшей способности молочных сгустков.
17. Исторические аспекты научно-технического прогресса в пищевом производстве.
18. Задачи мясоперерабатывающих предприятий России в современных экономико-экологических условиях.

19. Состояние и перспективы развития мясной, молочной, рыбоперерабатывающей отраслей.
20. Промышленное понятие о мясе и молоке.
21. Тканевый и химический состав мяса.
22. Химический состав молока.
23. Пищевая и биологическая ценность.
24. Органолептические и технологические показатели качества мяса и молока.
25. Факторы, определяющие качество мяса.
26. Классификация мясокомбинатов в зависимости от мощности.
27. По каким принципам сортируют животных перед убоем?
28. Дайте характеристику каждой группы и категории упитанности.
29. Как производят подготовку животных перед убоем?
30. Какие способы применяются в мясной промышленности для оглушения животных?
31. Их преимущества и недостатки.
32. Какие предварительные операции позволяют качественно снять шкуру с туши животного?
33. Назовите последовательность нутровки.
34. Ограничения по срокам нутровки в цехе убоя.
35. Назначение операции сухого туалета. Последовательность проведения операции.
36. Дайте характеристику готовой продукции по категориям и качеству обработки.
37. Что такое мясные полуфабрикаты?
38. Какие полуфабрикаты называют крупнокусковыми?
39. Какие крупнокусковые полуфабрикаты получают из говядины?
40. Какие виды крупнокусковых полуфабрикатов получают из свинины?
41. Какие виды крупнокусковых полуфабрикатов получают из баранины?
42. На чем основано деление мясных полуфабрикатов на категории?
43. На какие группы, подгруппы и виды делят мясные полуфабрикаты?
44. Какие виды крупнокусковых полуфабрикатов получают из длиннейшей мышцы спины и где она располагается?
45. Какое мясо называют антрекотом?
46. Какое мясо называют филеем?
47. Какое мясо называют вырезкой?
48. Что такое котлетное мясо и как его используют?
49. Дать определение процессу охлаждения.
50. Дать определение процессу замораживания.
51. Какие факторы определяют продолжительность охлаждения мяса и мясных продуктов?
52. Охарактеризуйте основные процессы, протекающие в мясе при охлаждении последующем хранении.
53. Объясните механизм возникновения эффекта «холодного сокращения» при быстро теплоотводе в процессе охлаждения мяса.
54. Назовите эффективные способы уменьшения усушки мяса и оцените перспектив использования пищевых полимеров в качестве покрытий при холодильной обработке мяса.
55. Назовите преимущества применения регулируемой газовой среды (РГС) и ионизирующее радиации для увеличения сроков хранения мяса.
56. Опишите принципиальные схемы камер и туннелей для охлаждения мясных полутуш.
57. Как выбрать наиболее рациональные условия и режим замораживания и хранения мяса?
58. Каковы преимущества однофазного метода замораживания мяса?
59. Назовите особенности замораживания мяса и мясных продуктов в жидких кипящих и не кипящих жидкостях.
60. Назовите особенности кристаллизации влаги в мышечной ткани.
61. Какие изменения происходят в мясе в процессе замораживания и последующего хранения?
62. Какие факторы определяют продолжительность хранения замороженного мяса?
63. Обоснуйте целесообразность замораживания мяса в виде блоков.
64. Виды колбасных изделий, в чем их отличия?
65. Из каких технологических операций состоит производство колбасных изделий?
66. Чем отличается производство варено-копченых колбас от вареных?

67. Какие имеются особенности при производстве сырокопченых колбас
68. В чем отличие мясного фарша от колбасного?
69. Что из себя представляет процесс осадки колбас?
70. Каковы параметры осадки для разных видов колбасных изделий?
71. Что подразумевается под термической обработкой колбас?
72. С какой целью проводят обжарку колбас?
73. С какой целью проводят копчение колбас?
74. С какой целью проводят сушку колбас?
75. Какие требования предъявляют к температурным режимам в производственных помещениях, чем обусловлен их выбор?
76. При каких условиях проводят размораживание сырья?
77. Каковы особенности посола мясного сырья, используемого в колбасном производстве?
78. Укажите последовательность закладки основного и вспомогательного сырья в куттер для приготовления фарша.
79. Каков порядок проведения производственного контроля готовой продукции и использования продуктов с технологическими дефектами?
80. Цель пастеризации сырья при производстве молока питьевого пастеризованного и возможные технологические режимы.
81. Технологическая схема производства молока питьевого пастеризованного из сухого молочного сырья.
82. Расчет необходимой массы сухого молока и воды для получения заданного количества молока питьевого пастеризованного.
83. Порядок и режимы восстановления сухого молока.
84. Особенности производства молока топленого.
85. Особенности производства молока витаминизированного.
86. Особенности производства молока с наполнителями (молочных напитков).
87. Схема технологического процесса производства молока стерилизованного одноступенчатым способом до розлива.
88. Схема технологического процесса производства молока стерилизованного двухступенчатым способом.
89. Способы повышения тепловой устойчивости белков молока при стерилизации.
90. Технологическая схема производства пастеризованных сливок. Обоснование режимов пастеризации.
91. Перечислить способы стерилизации молока.
92. Факторы, обуславливающие полноту растворения сухого молока при восстановлении.
93. Перечислить способы коагуляции белков молока при производстве творога.
94. Технологическая схема производства творога из нормализованного молока.
95. Технологическая схема производства творога раздельным способом.
96. Сущность кислотной коагуляции белков молока при производстве творога.
97. Сущность кислотно-сычужной коагуляции белков молока при производстве творога.
98. Перечислить факторы, обуславливающие эффективность коагуляции при производстве творога.
99. Перечислить факторы, обуславливающие эффективность процессов обработки сгустка при производстве творога.
100. Влияние режима пастеризации на степень использования жира и сухого обезжиренного молочного остатка в производстве творога.
101. Цель и обоснование режима пастеризации молока для производства творога.
102. Сквашивание молока при производстве творога: режим, продолжительность, способы определения готовности сгустка.
103. Перечислить способы обработки готового сгустка при производстве творога.
104. Обезвоживание сгустка при производстве творога: способы, приёмы, режимы, продолжительность.
105. Способы механизации процесса обезвоживания сгустка.
106. Процесс самопрессования: способы, приёмы, режимы, продолжительность.
107. Процесс прессования: способы, приёмы, режимы, продолжительность.
108. Технологическая схема линии производства творога периодическим способом.
109. Технологическая схема линии производства творога раздельным способом.
110. Технологическая схема линии производства творога мягкого диетического.
111. Технологическая схема производства творога на линии Я9-ОПТ.

112. Охлаждение творога: цель, способы, режимы.
113. Замораживание творога: цель, способы, режимы.
114. Особенности производства творога зерненного со сливками, например, «101 зерно» и др.
115. Особенности производства сырково-творожных масс.
116. Особенности производства сырков глазированных.
117. Пороки творога: причины, меры предупреждения.
118. Перечислить факторы, влияющие на выход творога при его производстве.
119. Способы производства жидких кисломолочных продуктов.
120. Перечислить режимы пастеризации молока в производстве жидких кисломолочных продуктов, их теоретическое обоснование.
121. Роль гомогенизации в производстве жидких кисломолочных продуктов резервуарным способом.
122. Влияние температуры пастеризации на свойства жидких кисломолочных продуктов.
123. Виды брожения, лежащие в основе производства жидких кисломолочных продуктов.
124. Конечные продукты брожения при молочнокислом брожении в производстве жидких кисломолочных продуктов.
125. Конечные продукты брожения при смешанном брожении в производстве жидких кисломолочных продуктов.
126. Перечислить микроорганизмы, вызывающие молочнокислое и спиртовое брожение.
127. Перечислить микроорганизмы, вызывающие спиртовое брожение.
128. Технологическая схема производства жидких кисломолочных продуктов термостатным способом.
129. Технологическая схема производства жидких кисломолочных продуктов резервуарным способом.
130. Режим сквашивания молока в производстве жидких кисломолочных продуктов, от чего он зависит, его влияние на качество готового продукта.
131. Охлаждение готового сгустка при производстве жидких кисломолочных продуктов: режим, способы.
132. Созревание жидких кисломолочных продуктов: чем определяется необходимость процесса; режим, продолжительность.
133. Особенности производства простокваши.
134. Особенности производства кефира.
135. Особенности производства ряженки.
136. Особенности производства йогурта.
137. Особенности производства ацидофильного молока, ацидофилина.
138. Особенности производства жидких кисломолочных продуктов с наполнителями.
139. Особенности производства термизированных жидких кисломолочных продуктов.
140. Способы повышения стойкости жидких кисломолочных продуктов при хранении.
141. Пороки жидких кисломолочных продуктов: причины, меры предупреждения.
142. Перечислить способы производства сметаны.
143. Технологическая схема производства сметаны из гомогенизированных сливок.
144. Технологическая схема производства сметаны из предварительно созревших сливок.
145. Определение массовой доли жира в нормализованных сливках при производстве сметаны.
146. Цель пастеризации сливок при производстве сметаны.
147. Режим пастеризации сливок для сметаны, его теоретическое обоснование.
148. Гомогенизация сливок для сметаны: цель, режимы.
149. Влияние гомогенизации на консистенцию готовой сметаны.
150. Предварительное физическое созревание сливок для сметаны: цель, режимы.
151. Влияние предварительного физического созревания сливок для сметаны на консистенцию готового продукта.
152. Заквашивание сливок для сметаны: режим, виды микроорганизмов, способы внесения закваски, количество.
153. Сквашивание сливок для сметаны: режим, продолжительность, определение окончания сквашивания.

154. Охлаждение сметаны: цель режимы.
155. Созревание сметаны: цель, режимы, продолжительность.
156. Сущность процесса созревания сметаны.
157. Влияние процессов охлаждения и созревания на консистенцию сметаны.
158. Факторы, определяющие консистенцию сметаны.
159. Способы ускорения производства сметаны.
160. Пороки сметаны: причины и пути устранения.
161. Мороженое: состав, свойства, питательная ценность, ассортимент.
162. Перечислить сырьё (по группам), применяемое для производства мороженого.
163. Роль и виды стабилизаторов в производстве мороженого.
164. Технологическая схема производства мороженого.
165. Подготовка сырья для составления смеси в производстве мороженого.
166. Составление смеси для мороженого: режим, порядок внесения компонентов.
167. Фильтрация смеси для мороженого: режим, способы.
168. Цель пастеризации смеси при производстве мороженого.
169. Режимы пастеризации смеси при производстве мороженого, их обоснование.
170. Цель и режимы гомогенизации смеси при производстве мороженого.
171. Охлаждение и созревание смеси: цель, режимы, продолжительность.
172. Фризерование смеси: цель, режимы.
173. От чего зависит количество вымороженной влаги в смеси при фризеровании.
174. Что характеризует взбитость мороженого, от чего зависит, как определяется.
175. Закаливание мороженого: цель, режимы, продолжительность.
176. Особенности производства фруктово-ягодного мороженого (без использования молочного сырья).
177. Особенности производства мороженого с различными наполнителями.
178. Пороки вкуса мороженого и меры их предупреждения.
179. Пороки структуры и консистенции и меры их предупреждения.
180. Виды расфасовки и упаковки мороженого, условия и сроки хранения.
181. Биохимические процессы, протекающие при производстве жидких кисломолочных продуктов.
182. Сущность и режимы процесса созревания при производстве сметаны, мороженого. В чем разница, что общего?
183. Обоснование режимов пастеризации сырья при производстве жидких кисломолочных продуктов, творога и сметаны.
184. Производственные режимы пастеризации молока и их обоснование при выработке различных молочных продуктов (молока, сливок, творога, жидких кисломолочных продуктов, мороженого).
185. Способы коагуляции белков молока при производстве творога, их влияние на свойства сгустка, синерезис и качество готового продукта.
186. Сущность и режимы процесса созревания при производстве кефира и мороженого. В чем разница, что общего?
187. Режимы процесса сквашивания и их обоснование при производстве жидких кисломолочных продуктов, творога и сметаны.
188. Назначение и сущность процесса сквашивания при производстве жидких кисломолочных продуктов, творога и сметаны.
189. Биохимические и физико-химические основы производства сметаны.
190. Биохимические процессы, протекающие в процессе сквашивания при производстве творога.

Лист регистрации изменений

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ПЭВиА,
к.э.н., доцент
Зомитева Зомитева Г.М.
« 27 » 02 2026 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы бакалавриата

Направление подготовки: 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра, ответственная за проведение практики: Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова
Форма обучения: очная
Курс: 3(очная) **Семестр:** 6
Объём: 9 (зет.); 324 (час.)
Продолжительность: 6 (недель)
Вид контроля: дифференцированный зачет
Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026г.

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

Сергеева «_03_» _____02_____ 2026г.

Рецензент: к.б.н., доцент Костромичева Е.В.
Костромичева «_03_» _____02_____ 2026г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр)

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова,
протокол № 11 от « 16 » 02 2026г.
Зав. кафедрой:
Шендаков А.И., д.с.-х.н., профессор _Шендаков_ «_16_» _____02_____ 2026г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
протокол № 8 от « 27 » 02 2026г.
Директор Института ПЭВиА,
Зомитева Г.М., к.э.н., доцент Зомитева « 27 » _____02_____ 2026г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
протокол № 6 от « 18 » 02 2026 г.
Председатель учебно-методической комиссии
Горькова И.В., д.т.н., доцент Горькова « 18 » _____02_____ 2026г

Директор научной библиотеки
Ишханова Е.В. Ишханова « 18 » _____02_____ 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ВВЕДЕНИЕ……2
5

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ……27

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……..27

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……29

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ……29

5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ……62

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ……..63

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ……..64

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ……65

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ).....28

ВВЕДЕНИЕ

Производственная технологическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями. В процессе прохождения практики развиваются общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих специалистов. Производственная технологическая практика проводится для приобретения обучающимися практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра Продукты питания животного происхождения. Производственная технологическая практика осуществляется на основе договоров с организациями, предприятиями в соответствии с которыми предоставляются места для прохождения практики.

Данная программа предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Организационное руководство производственной технологической практики осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся по его указанию и под контролем. Перед началом производственнойтехнологической практики проводится инструктаж студентов по технике безопасности, так как в её процессе предусмотрены не только лабораторные, но и выездные занятия на производственные предприятия.

Руководство и контроль прохождения практики возлагается на руководителя практики от университета, а также на руководителя от соответствующей организации, предприятия (базы практики).

В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед началом практики;
- контроль проведения учебной практики;
- контроль результатов практики и итоговой аттестации обучающихся.

Программа производственной технологической практики разработана для обучающихся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

Программа производственной технологической практики 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 высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936;

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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 обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению. Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на кафедру «Продукты питания животного происхождения».

Данная программа также содержит разделы (этапы) научно-исследовательской работы и виды научно-исследовательской работы.

Цель производственной технологической практики - приобретение практических навыков работы в области производства пищевой продукции, лабораторного исследования и оценки качества пищевой продукции.

Задачи производственной технологической практики:

- закрепление и развитие теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин;
- изучение проектной и технологической документации;
- приобретение профессиональных навыков выполнения работ, связанных с производством продуктов питания;
- ознакомление: со структурой и производственной программой предприятия с вопросами организации и планирования производства, с технологией основных видов работ, с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности при выполнении работ, а также изучение передовых методов труда и приобретение опыта организационной работы;
- предварительный выбор темы выпускной квалификационной работы и первичный сбор материалов для него;
- закрепление теоретических знаний в области технологии и организации пищевого производства;
- изучение вопросов охраны труда;
- приобретение практических навыков в сфере производства продуктов питания.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: производственная.

Тип практики: производственная технологическая практика

Форма практики: дискретная по видам практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и СМК-ДП-7.5.1(2.5).07-16 «Порядок организации и проведения практик обучающегося, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», форма проведения преддипломной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом научно-исследовательской работы, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной

экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В результате прохождения производственной технологической практики, обучающийся должен:

Обладать умениями:

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных расчетов. Правильно применять полученные теоретические знания при анализе конкретных ситуаций и решении практических задач.

Пользоваться в профессиональной деятельности:

- методикой анализа процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализа и интерпретация полученных результатов;
- методикой анализа и интерпретации показателей.

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

В результате прохождения производственной технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3);
- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4);
- способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3);
- способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения(ПК-6).

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Инженерные процессы	ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.1Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности ОПК-3.2Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники ОПК-3.3Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

Технологические процессы	ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения ОПК-4.2Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации ОПК-4.3 Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий

Таблица 2 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Основание (Профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения. ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией. ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

	ПК-2.4 Использует знания назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения технологических процессов производства. ПК-2.5 Использует знания методов корректировки показателей качества продукции, способов разработки и внедрения системы производственного контроля, разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции».	
ПК – 3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.1 Демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях; расчетом производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков. ПК-3.2 Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций. ПК-3.3 Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

	программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	
ПК – 6 Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения	ПК-6.1 Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре. ПК-6.2 Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации продукции)

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная технологическая практика относится к Блоку Б2. «Практика»: производственная технологическая практика.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части циклов учебного плана.

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 бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная технологическая практика проходит в объеме 324 часа (6 недель), 9з.е.

Практика проводиться на промышленных предприятиях, оснащенных современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, как в г. Орле, так и за его пределами. Базовыми точками прохождения практик являются городские молочные и мясные комбинаты и заводы, сыродельные, колбасные комбинаты, маслодельные и жировые заводы, консервные комбинаты, рыбоперерабатывающие предприятия, заводы сухих продуктов, фабрики мороженого и колбас, заводы плавленых сыров и полуфабрикатов, научно-исследовательские организации и учреждения. Разделы (основные этапы производственной практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные этапы производственной технологической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Изучение требований по охране труда и технике безопасности. Инструктаж в организации и непосредственно на рабочем месте. Знакомство с основными сведениями о производственном цехе,	6	Проверка раздела отчета

	объемно-планировочных и конструктивных решениях.		
2	Знакомство с инфраструктурой предприятия, ее подразделений, служб, отделов, графика, и режима работы.	10	Проверка раздела отчета
3	Знакомство с организационной и производственной структурой предприятия, технологическими схемами производства	300	Проверка раздела отчета.
4	Получение отзывов и характеристик от руководителей практики на производстве. Составление отчётов о прохождении практики с приложением ежедневных записей о выполненных работах и отзывов-характеристик	4	Сдача отчёта на проверку.
5	Защита отчета	4	Дифференцированный зачет

Во время прохождения практики обучающийся должен:

- прослушать инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения практики
- ознакомиться с целями, задачами производственной практики;
- получить индивидуальное задание от руководителя практики от университета;
- ознакомиться со своими задачами на предприятии;
- изучить законодательные и нормативные документы, материалы, регулирующие деятельность предприятия, связанную с производственными процессами;
- приобрести навыки работы с документацией на предприятии.

В соответствии с описанными задачами обучающийся собирает и обрабатывает информацию для написания отчета.

По окончании производственной технологической практики обучающийся, в установленные сроки, сдает руководителю практики от института отчет о производственной преддипломной практике.

Вся организационная работа по прохождению практики может быть разбита на *3 этапа*:подготовительно-ознакомительный (вводный), основной (функциональная деятельность) и заключительный (отчетный).

Вводный (или ознакомительный) этап на первой неделе может быть посвящен общему ознакомлению с организацией, ее статусом, целевыми функциями в жизненном цикле недвижимости, структурой, показателями деятельности. На этом этапе определяется объект, составляются задание и программа практики.

Основной этап (вторая) посвящается собственно содержательным целям и задачам практики и завершается составлением отчета по практике, на основании дневника.

Заключительный этап (последние два дня практики) связан с подготовкой отчетных
документов по практике, их согласованием и утверждением в организации.

В целях повышения эффективности производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание в соответствии с особенностями направления деятельности организации, на которой проходит практика. Индивидуальное задание ставит целью глубокое изучение особенностей осуществления определенного вида профессиональной деятельности. Результаты индивидуальных заданий должны служить материалом для доклада на научно-практической конференции университета.

Функции, обязанности организаций (базы практики)

Руководители практики от предприятия:

- по поручению руководства предприятия совместно с руководителем практики от вуза уточняют рабочую программу проведения практики, определяют

обучающегося на конкретное рабочее место, формируют (при необходимости) график перемещения обучающегося по рабочим местам;

- обеспечивают инструктаж обучающихся по правилам внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны труда в установленном на предприятии порядке;
- осуществляют оперативное руководство практикой и содействуют созданию необходимых условий (в т.ч. социально-бытовых) для выполнения обучающимися программы практики;
- устанавливают содержательные задания, вытекающие из характера, формы проведения практики и статуса обучающегося на предприятии, и контролируют их выполнение;
- оказывают помощь обучающемуся в выполнении задач, предусмотренных программой практики;
- согласуют отчет обучающегося о производственной практике и формируют аттестационную справку (характеристику) практиканта.

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

51. 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.
52. Анализ качества пищевых продуктов: уч. пособие для студентов ВУЗов [Текст]/ Добромирова В.Ф., Кульнева Н.Г., Зелепукин Ю.И.- Воронеж: ВГТА, 2003.
53. 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.
54. Алехина, Л.Т.Технология мяса и мясопродуктов [Текст] / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков. – М.: Агропромиздат, 2014. – 514 с.
55. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст]/ Л.В.Антипова, И.А.Глотова, И.А.Рогов . - М. : КолосС, 2004. - 571 с
56. Бабиченко, Л.В. Основы технологии пищевых производств: учебник [Текст]/ Л. В. Бабиченко. - 3-е изд.,перераб. и доп. - М. : Экономика, 2003. - 216 с.
57. Бегунов, А. А. Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2-х томах [Текст]/ А. А Бегунов.-М.: Пищевая промышленность,2006.-770 с.
58. Габриэльян, М.А. Мясные товары. Справочное пособие [Текст]/М.А. Габриэльян, В.А. Петров. – М.: Государственное издательство Торговой литературы, 2012. – 535 с.
59. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии [Текст] / Под ред. А.А.Кочетковой. - М.: ДеЛипринт, 2009. - 288 с.
60. Емельянова, Ф.Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Ф.Н. Емельянова, Н.К. Кириллов. - М.: Тандем: ЭКМОС, 2014. - 384 с.
61. Журавская, Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Текст]/Н.К. Журавская. – М.: Колос, 2012. – 176 с.
62. 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
63. Колеснов, А.Ю. Биохимические системы в оценке качества продуктов [Текст]/А.Ю. Колеснов - М.: Пищевая промышленность, 2000. - 416 с.
64. Кох, Г. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия [Текст] / Г. Кох, М. Фукс. – СПб.: Профессия, 2011. - 362 с.
65. 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.

66. 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
67. 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
68. 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
69. 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
70. Процюк, Т.Б. Справочник по проектированию технологических процессов в мясной промышленности [Текст] / Т.Б. Процюк. – Киев: Техника, 2010. – 104 с.
71. 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
72. 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.
73. 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.
74. 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.
75. 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

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-obrazovatelnaya-sreda/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/;
– БазаданныхWebofScience. Сублицензионный договор № WoS/845 от 02 апреля 2018г.
– База данных Scopus.Сублицензионный договор №Scopus/845 от 10 мая 2018г.

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

В период подготовки и проведения производственной технологической практики по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения могут использоваться информационные образовательные и научно-исследовательские

технологии.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

13. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
14. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
15. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
16. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ, режим доступа https://text.rucont.ru/ Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).
17. WebofSciencehttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режимдоступаhttps://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
18. Scopushttps://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

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 Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакетофисных 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 диаграммиблок-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: eLearningServer 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,

GoogleChrome - интернет-браузер,

Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),

AIMP - аудио проигрыватель (Российское ПО).

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется возможностями организации в которой проходит производственная технологическая практика. Во время прохождения производственной технологической практики обучающийся должен быть обеспечен современным оборудованием для проведения научных исследований, измерительными средствами, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также необходимой нормативно-

технической документацией.

7. Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования: научным оборудованием (микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский «LeicaMZ 16», настольный электронный сканирующий микроскоп HitachiTM-1000, ПЦР-бокс для проведения ПЦР работ UVT-S, BioSan, термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЩ-1/80 СПУ, весы лабораторные электронные аналитические OhausRV 512, миницентрифугиМиниспинMs, прибор для электрофореза в агарозном геле, «BioRad», термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот плашечного типа MyCycler, ПЦР-реактор «MyCycler», «TermalCycler», система «iCycleriQ5» определения ПЦР в режиме реального времени, автоматическая станция для выделения нуклеиновых кислот Кинг Фишер);

8. 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.

9. 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 OHAUS 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 автоматАК2М-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, шпигорезкаМШ-1, фаршемешалка ЕН-10, автомат для формования Л5-ФАЛ, термокамера КОН-5, стол для вязки колбас ПМ-СТ3, тележка напольная Я2-ФС.
7. АО «Болховский сыродельный завод»: насос36-МЦ10-20, молокоочистительА1-ОЦМ-10, охладительОО1-У-110, резервуарОХЕ-25, сепаратор-сливкоотделительА1-ОЦР-5, охладитель для сливокООТ-М, резервуар для сывороткиLTR 20, охладитель для сыворотки ООУ-М, пастеризационно - охладительная установкаОГУ-5, гомогенизаторSHZ-25, емкость для заквашиванияРЧ-ОТН-6, автомат для расфасовкиЛ5 - ОРП – 8, заливочно-упаковочный автоматTESSA M-163.

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Обучающиеся по материалам прохождения производственной технологической практики 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.

Подписанные и скрепленные печатью *дневник, характеристика и отчет* сдаются обучающимися на кафедру не позднее 3 дней после окончания практики. Защита отчета по практике проводится в течение недели после ее завершения, в установленные руководителем практики от университета дни. При оценке учитывается характеристика, выданная обучающемуся с места прохождения практики, качество отчета, полученные на практике знания, степень творческого подхода. Обучающиеся, не сдавшие отчет своевременно, получают сниженную оценку.

На основании прохождения производственной практики 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 состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части, заключения, списка литературы. Форма титульного листа отчета с примерным структурированием разделов приведены в приложении 1 к настоящей программе.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОТЧЕТУ И ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.

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

Введение

1. Общая характеристика предприятия

2. Сырьевая зона предприятия и организация закупок сырья, полуфабрикатов и вспомогательного сырья.

3. Ассортимент пищевой продукции.

4. Технологии производства продуктов питания животного происхождения

5. Работа и устройство основного технологического оборудования.

6. Работа цехов вспомогательного производства.

7. Санитарная обработка на предприятии.

8. Охрана окружающей среды

9. Строительная часть

Заключение

Список литературы

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОТЧЕТУ

1. Генеральный план предприятия
2. Компоновка предприятия (основного цеха) с расстановкой оборудования
3. Технологические схемы производства продуктов
4. Схема направлений переработки сырья
5 Сводная таблица оборудования

Организация закупок сырья на предприятии

Изучение организации закупок, порядок расчета с поставщиками сырья.

Периферийная сеть: количество и типы низовых заводов, отделений, производственная мощность и размещение в зоне заготовок сырья.

Организация транспортировки и график доставки.

Карта района деятельности предприятия. Себестоимость сырья, поступившего на предприятие.

Организация материально-технического снабжения предприятия. Система и порядок обеспечения материалами, топливом, оборудованием. Учет движения товарно-материальных ценностей через склады, оформление документов на выдачу материалов, цены на основные материалы и припасы.

Технологии молочных или мясных продуктов

Технология пастеризованного молока

Технологические схемы производства. Требования к сырью. Нормализация. Режимы тепловой обработки. Способы упаковки молока.

Конструкция и принцип действия моечной, разливочной и укупорочной машины. Способы дозировки молока. Устройство патрона для розлива молока.

Автоматы для изготовления бумажных пакетов и розлива в них молока. Автоматы для розлива молока в полиэтиленовые пакеты.

Линии фасовки молока и жидких молочных продуктов «Пюр-пак»и«Тетра-брик». Расфасовка молока в крупную тару - фляги, цистерны. Флягоразливочные машины.

Технология стерилизованного молока. Технологические схемы производства. Требования к сырью. Методы определения термоустойчивости молока и способы ее повышения.

Ознакомление с режимами обработки, способами розлива, герметизации и упаковки. Применяемое оборудование. Пути повышения стойкости молока в хранении.

Скотобаза

− топографический план районов расположения хозяйств, поставляющих на предприятие скот. Пути (обозначение на плане) и способы доставки скота на предприятие. Виды и породы поставляемого скота;

− порядок приема, осмотра, сортировки и размещения скота на скотобазе. Образцы оформленной документации на здоровый и больной скот;

− схема (план) расположения и краткая характеристика основных и вспомогательных сооружений, на скотобазе.

− порядок ухода и кормление скота в случае его содержания на скотобазе;

− план (суточный, годовой) санитарно-гигиенических мероприятий на скотобазе.

Технология убоя и переработка скота

− − изучить и составить схему транспортировки скота в цехпервичной переработки;

− изучить устройство, работу, эксплуатацию конвейеров первичной переработки скота и составить их графические схемы в отчете;

− указать предназначение, снять эскизы и кинематические схемы каждой единицы оборудования, используемого в цехе первичной переработки скота;

− привести в отчете технико-экономические данные каждой технологической единицы оборудования данного цеха (материал представляется в форме таблицы);

− дать конкретную и сравнительную оценки работы каждой единицы

технологического оборудования для первичной переработки скота. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования и аппаратов в цехеубоя и переработки скота.

Обработка субпродуктов и кишок

− изучить устройство, работу и эксплуатацию поточно-механизированных линий по обработке шерстных, слизистых, мясокостных и мякотных субпродуктов. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы выше указанных линий;

− изучить устройство, работу и эксплуатацию о точно-механизированных линий по обработке всех разновидностей кишок всех видов обрабатываемого на данном предприятии скота. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы используемых на данном предприятии кишечных линий;

− дать адресную и сравнительную оценки работы каждой линии по обработке субпродуктов и кишок. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ. Привести в отчете технико-экономические данные линий (материал представляется в форме таблицы);

− описать параметры микроклимата и условия труда в субпродуктовом и кишечном цехах;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования и аппаратов в цехах по обработке субпродуктов и кишок.

Обработка пищевых жиров

− указать название, тип, марку, технико-экономические показатели и изготовителя каждой единицы технологического оборудования, используемого для переработки жиросырья (материал представляется в форме таблицы);

− изучить устройство, работу и эксплуатацию каждой технологической единицы оборудования и линий цеха пищевых жиров. Нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой технологической единицы оборудования и линий по переработке жиросырья;

− дать конкретную и сравнительную оценки работы линий для обработки пищевого жиросырья. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и иханализ;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности в цехе пищевыхжиров.

Обработка шкур

− изучить и составить графическую схему транспортировки шкур от начала до конца процесса их консервирования;

− изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой технологической единицы оборудования, используемой в цехе консервирования шкур, а также указать технико-экономические параметры оборудования (материал представляется в форме таблицы).

− изучить и составить графическую схему регенерации рассола и подачи его в установку для посола шкур;

− дать адресную и сравнительную оценки работы оборудования для обработки шкур. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

− описать параметры микроклимата и условия труда в цехе консервирования шкур;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в данном цехе.

Производство кормовой муки, технических жиров и альбумина

− указать название, предназначение, тип, марку, технико-экономические

параметры и изготовителя каждой технологической единицы оборудования в цехе технической продукции (материал предоставляется в форме таблицы);

- изучить устройство, работу, эксплуатацию и изобразить в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования данного цеха;
- изучить и составить графическую схему транспортировки сырья от начала до конца процесса переработки технического сырья;
- изучить и составить графическую схему коммуникации котлов;
- изучить оборудование для сушки крови. Изобразить в отчете контуры конвективных (камерные, туннельные, распылительные), либо контактных, либо других сушилок для крови, и указать их технико-экономические параметры;
- изучить работу приборов контроля технологического процесса и составить графическую схему их установки в цехе;
- описать параметры микроклимата и условия труда в цехе техфабрикатов;
- план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в цехе переработки технического сырья.

Колбасно-кулинарное производство

- изучить и составить графическую схему транспортировки мясного сырья, вспомогательных материалов, тары и готовой продукции в колбасно-кулинарном производстве;
- указать название, тип, марку, технико-экономические показатели и изготовителя каждой единицы технологического оборудования колбасно-кулинарного производства на том предприятии, где студент проходит практику (материал представляется в форме таблицы);
- изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования колбасно-кулинарного производства, а также эскизы и кинематические схемы непрерывно-поточных линий по производству колбасных изделий на данном предприятии;
- дать адресную (т.е. охарактеризовать с точки зрения преимуществ и недостатков) и сравнительную (т.е. сравнить с другими аналогами) оценки работы технологического оборудования для обработки мясного сырья в колбасно-кулинарном производстве. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;
- изучить работу приборов и устройств для контроля и регулирования технологических процессов в камерах температурного воздействия (созревание, осадка, сушка, термообработка и т.п.) на мясное сырьё и составить графическую схему их установки;
- составить принципиальную графическую схему подачи пара, дымовоздушной смеси, воздуха в камеры температурного воздействия, и графическую схему генерации дыма;
- план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в колбасно-кулинарном производстве.

Консервное производство

- изучить и составить графическую схему транспортировки сырья, тары, готовой продукции в консервном цехе;
- указать название, тип, марку, технико-экономические показатели изготовителя каждой единицы технологического оборудования консервного производства (материал представляется в форме таблицы);
- изучить устройство, работу, эксплуатацию и нарисовать в отчете эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования в консервном производстве на том предприятии, где студент проходит практику;
- дать адресную и сравнительные оценки работы оборудования консервного цеха. Отказы оборудования за неделю, в месяц и их анализ;

− изучить работу приборов для контроля и регулирования температуры и давления при стерилизации консервов в термоагрегатах и составить графическую схему их установки в цехе;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности по эксплуатации технологического оборудования в консервном производстве.

Переработка птицы, пуха и пера

− топографический план районов, расположения хозяйств, поставляющих на предприятие сухопутную и водоплавающую птицу. Пути (обозначение на плане) и способы доставки птицы на предприятие. Виды и породы поставляемой птицы;

− порядок приема, осмотра, сортировки и размещения птицы на птицефабрике. Образцы оформленной приемной документации на здоровую птицу, а также на больную;

− указать предназначение, снять эскизы и кинематические схемы каждой единицы технологического оборудования, используемого в цехе убоя и переработки птицы, а также при обработке пера и пуха;

− указать название, тип, марку, технико-экономические показатели изготовителя каждой единицы технологического оборудования для обработки птицы, пуха и пера (материал представляется в форме таблицы).

− дать адресную и сравнительную оценки работы оборудования выше указанных производств. Отказы оборудования (за неделю, в месяц) и их анализ;

− изучить и составить графическую схему использования и регенерации воскомассы; − составить графическую схему обработки пера и пуха;

− составить графическую схему коммуникаций паровой и водяной линий;

− план мероприятий по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования на птицефабрике;

− план (суточный, годовой) санитарно-гигиенических мероприятий на птицефабрике.

Технология кисломолочных напитков

Ассортимент кисломолочных напитков. Виды и свойства микроорганизмов, применяемых в производстве кисломолочных продуктов. Состав заквасок чистых культур. Технологические схемы выработки кефира, простокваши, ацидофилина, ряженки, йогурта. Способы производства. Требования к сырью. Рецептуры.

Нормализация молока по жиру и сухому веществу, способы повышения СОМО, материальные расчеты. Режимы тепловой обработки. Сквашивание, охлаждение, расфасовка кисломолочных продуктов. Состав и особенности производства кисломолочных напитков сфруктово-ягодными наполнителями.

Специфические особенности пастеризационно-охладительных установок и резервуаров для кисломолочного производства.

Способы и режимы топления молока в производстве ряженки. Оборудование: трубчатые: пастеризаторы, резервуары. Условия и сроки хранения и реализации продукта.

Технология творога

Ассортимент продукции (творог, творожные изделия). Технология производства и технологические схемы. Приготовление использование закваски, хлористого кальция и сычужного фермента (пепсина). Процессы подготовки молока, получения, сгустка. Определение готовности сгустка к обезвоживанию.

Способы производства творога: из нормализованного молока и раздельный. Пути ускоренного сквашивания молока и отделения сыворотки.

Применяемое оборудование: творожные ванны, творогоизготовители ВНИМИ, охладители Митрофанова, оборудование для прессования творога.

Оборудование линии производства творога раздельным способом: пастеризаторы и сепараторы, резервуары для сквашивания, насосы для подачи сгустка (особенности их

конструкции), нагреватели и охладители для сгустка, сепараторы для получения обезжиренного творога, охладители и смесители, расфасовочные автоматы.

Технология мягкого диетического творога и сыра домашнего.

Технология творожных изделий и десертов

Технологические схемы и рецептуры на сырковоторожные изделия. Подготовка сырья и обработка. Применяемое специальное оборудование: вальцовка, месильная машина. Расфасовочные автоматы, их устройство и принцип дозирования продукта.

Технология сметаны

Ассортимент выпускаемой продукции. Технологическая схема производства. Гомогенизация и пастеризация сливок. Состав применяемой закваски. Созревание сметаны. Автоматы для фасовки. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны.

Производство мороженого

Классификация и ассортимент мороженого. Технологическая схема производства. Подбор сырья и способы расчета рецептур. Стабилизаторы и их роль в производстве мороженого. Вкусовые и ароматические наполнители в составе смеси для мороженого.

Порядок подготовки отдельных компонентов и составление смеси. Смешение компонентов, фильтрация, пастеризация, гомогенизация, охлаждение. Созревание смеси. Режимы процессов. Фрезерование, расфасовка и закаливание мороженого. Подготовка фруктово-ягодных и других наполнителей.

Факторы, определяющие степень взбитости мороженого и количество вымерзшей влаги.

Применяемое оборудование: пастеризаторы, резервуары, фризеры, автоматы для расфасовки мороженого, эскимо-генераторы. Виды упаковки и расфасовки мороженого. Хранение и транспортировка мороженого. Требования ГОСТа, оценка качества и пороки мороженого. Производство вафель. Рецептура и замес теста. Выпечка листовых вафель и стаканчиков.

Производство сыров

Технологическая схема производства. Требования к сырью. Режимы подготовки молока к свертыванию (очистка, бактофугирование, нормализация, пастеризация, созревание молока). Бактериальные закваски. Свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна, формование и прессование. Подсолка и созревание сыров, режимы созревания, уход за сырами, маркировка. Упаковка готовой продукции отгрузка. Использование полимерных материалов для созревания и хранения сыров. Переработка подсырной сыворотки. Молочный сахари его свойства. Схемы технологических процессов получения молочного сахара. Обезжиривание сыворотки, выделение белков, сгущение, охлаждение и кристаллизация. Рафинирование молочного сахара. Сушка, размол и упаковка. Применяемое оборудование.

Производство плавленого сыра

Технологическая схема. Подбор сырья и его подготовка. Соли-плавители. Составление смеси. Режимы плавления. Расфасовка сыра. Виды фасовки и применяемые материалы. Охлаждение, упаковка их хранение плавленого сыра. Оборудование: моечные машины, волчки, вальцовки, аппараты для плавления, фасовочные автоматы.

Производство сливочного масла

Способы производства масла. Технологические схемы производства; Требования к сырью. Получение сливок и их подготовка к переработке на масло. Процессы пастеризации, дезодорации, охлаждения и созревания сливок. Режимы переработки сливок в масло методами периодического и непрерывного сбивания. Регулирование процессов сбивания и обработки, стандартизация масла по содержанию влаги. Применяемое оборудование.

Выработка масла на поточных лилиях методом преобразования высокожирных

сливок. Структурообразование и консистенция масла в зависимости от режимов термомеханической обработки. Оборудование линии. Достоинства и недостатки отдельных способов. Особенности производства отдельных видов масла.

Производство сгущенного и сухого цельного молока

Подготовка молока к сгущению и сушке. Повышение термоустойчивости. Приготовление сахарного сиропа и наполнителей. Режимы охлаждения сгущенного молока с сахаром. Расфасовка и хранение готовой продукции.

Производство продуктов из обезжиренного молока, пахты и сыворотки

Состав и свойства исходного сырья. Кисломолочные продукты, напитки из обезжиренного молока, пахты и сыворотки.

Сгущенная и сухая сыворотка, особенности производства. Сухие и жидкие заменители цельного молока для животноводства. Технология пищевого казеина и белковых концентратов.

Производство продуктов детского питания

Особенности производства и основные технологические операции. Компоненты, применяемые в производстве детских молочных или мясных продуктов.

Подготовка мучных и крупяных наполнителей. Использование растительных, животных жиров и углеводных препаратов, сухих гуманизирующих добавок, минеральных веществ и витаминов. Технология жидких, пастообразных и сухих детских молочных и мясных продуктов.

Холодильник

- указать тип камер, их назначение, емкость и пропускную способность (материал представляется в форме таблицы);
- изучить работу приборов контроля режима камер холодильника и составить графическую схему их установки;
- обрисовать устройства и механизмы для погрузочно-разгрузочных работ;
- составить графическую схему воздуховодов в камерах размораживания мяса;
- привести в отчете примеры, используемые на данном предприятии, по уменьшению естественной убыли в процессе холодильной обработки и хранения мясопродуктов.

Изучение работы лаборатории

Назначение, организация технического и микробиологического контроля производства. Отбор проб, методы анализа. Анализ сырья на содержание жира, кислотность, плотность, механическую загрязненность, органолептические показатели. Контроль технологического процесса. Применение экспресс-методов исследования.

Контроль припасов и материалов, моющих и дезинфицирующих средств.

Порядок оценки качества готовой продукции. Пороки молочных продуктов, причины их возникновения и меры предупреждения. Документация на выпускаемую продукцию (качественное удостоверение, экспертные листы и сертификаты).

Микробиологический контроль на предприятии. Система оценки санитарного состояния помещений и технологического оборудования. Приготовления бактериальных заквасок. Состав заквасок для различных кисломолочных продуктов. Способы приготовления закваски.

Изучение работы цеха основного производства

Основное производство изучается в соответствии с календарным графиком. Длительность пребывания студентов в отдельных цехах и подразделениях предприятия устанавливается руководителем практики в зависимости от профиля предприятия и объема его производства.

Изучение технологии производства молочной или мясной продукции:

а) назначение цеха и его место в производстве;

б) техническая документация и нормативы, по которым осуществляется технологический процесс;

в) технологические схемы производства, краткое описание технологии, ее особенности с указанием режимов и применяемого оборудования;

г) порядок оформления приемки сырья, полуфабрикатов, выдачи готовой продукции;

д) требования к качеству продукции, установление норм расхода сырья.

Экономика, организация и планирование производства

Производственная структура завода, состав цехов (основных, вспомогательных, обслуживающих), расчет производственной мощности цеха, предпочтительность производственного цикла выработки одного из видов продукции. Состав лаборатории, формы контроля производства, объекты, методы и виды контроля, организация учета брака и меры его предупреждения. График выхода промышленного персонала на работу, порядок его составления, организация выдачи заданий бригаде и оценка результатов труда. Оплата труда рабочих в цехе, тарифная система. Организация освоения выпуска новых видов продукции. Стоимость энергоносителей: 1квт.ч электроэнергии, 1м^{3}воды, 1 т пара, 1 тыс. ккал холода.

Канализация и очистные сооружения на предприятии

При составлении отчета описывают категории сточных вод, систему канализации для отвода хозяйственно-производственных сточных вод и для отвода ливневых сточных вод, сооружения для механической очистки сточных вод. Особое внимание стоит уделить биологической очистке и обеззараживанию, поскольку сточные воды предприятий молочной промышленности имеют высокую степень бактериальной обсемененности.

Объемно-планировочные решения

В процессе прохождения практики обосновать этажность помещений, блокирование цехов и помещений, конфигурацию зданий, сетку колонн, габаритные размеры здания, взаимное объединение помещений с одинаковыми температурно-влажностными режимами.

Технохимический контроль на предприятии

Изучить порядок приемки сырья и сортировки, организацию контроля, проводимого заводской лабораторией, методику анализов, формы документов на доставляемые виды сырья, ГОСТ и регламенты на заготовляемое молоко или мясо.

Мойка и дезинфекция оборудования и различных видов тары; рецептуры моющих средств; режимы обработки, контроль качества мойки.

Выбраковывание продукции

В процессе изучения технологических процессов производства и работы лаборатории описать процесс с выбраковывания продукции на предприятии, описать основные показатели (физико-химические, микробиологические, органолептические), по которым готовый продукт считается браком. Способы выбраковывания продукции.

Охрана труда

Функции комиссии по охране труда, инженера по технике безопасности.

Состояние техники безопасности на предприятии. Права и обязанности лиц, ответственных за технику безопасности.

Условия безопасности при эксплуатации оборудования, находящегося введении котлонадзора (паровых котлов, паропроводов), подъемных кранов и лифтов. Безопасность компрессорной. Безопасность при эксплуатации технологического оборудования, при выполнении технологических процессов, при повышенной влажности на производстве. Безопасность при проведении ремонтных, монтажных и сварочных работ. Случаи производственного травматизма, система его регистрации и учета. Система водяного и химического огнетушения. Индивидуальные защитные средства на предприятии. План мероприятий по охране труда и технике безопасности на предприятии на текущий год и

степень его выполнения.

Охрана окружающей среды

При прохождении практики студенты изучают весь комплекс мероприятий по охране окружающей среды на предприятии по следующим вопросам.

1. Организация мероприятий по охране окружающей среды. Должностные обязанности лиц, ответственных за охрануокружающей среды на предприятии.
2. Расположение зданий и сооружений на территории предприятия. Санитарно-защитные зоны.
3. Выявление возможных источников и причин загрязнения почвы, водоисточников, воздушного бассейна. Характеристика выбросов вредных веществ (количество источников, объемы выбросов, состав, температура). Наличие установок для очистки вентиляционного воздуха и дымовых газовопыли и газообразных веществ. Характеристика работы очистительных установок.
4. Ознакомление с путями рационального водопотребления и очистки сточных вод. Применение повторного и оборотного водоснабжения. Изучение водоочистных сооружений. Трехступенчатая система очистки: механическая (решетки, жироловки, отстойники), биологическая (биофильтры, аэротенки), химическая (хлорирование, озонирование). Причины и объяснение отклонений от указанной схемы. Эффективность работы очистных сооружений. Основные методы контроля сточных иочищенныхвод.
5. Контроль и отчетностью состоянииокружающей среды. Формы отчетности.

Гражданская оборона

Организационная структура гражданской обороны на молочном предприятии. Порядок формирования не военизированного подразделения ГО, ЧС. Обеспечение производственного персонала индивидуальными и коллективными средствами защиты. Порядок действий по сигналу «Тревога» и в чрезвычайных ситуациям. Порядок проведения спасательных и неотложных восстановительных работ.

Написание отчета должно проходить по мере сбора необходимых данных.

Все прилагаемые к отчету данные должны обязательно заполняться реальными данными.

Отчет должен подкрепляться приложением чертежей, схем и фотографий.

Отчет составляется в лаконичной и ясной форме, техническим языком.

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 производственной практики;

б) характеристика работы обучающегося с места прохождения практики с подписью руководителя практики от предприятия.

Указания по ведению дневника производственной практики

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

а) записать различные производственные 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 руководителям практики от производства и университета, сдан на кафедру.

Составление отчета по производственной практике.

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

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки:19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Знания в области основных технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	Знания в области технологий производства и организации производственных и технологических процессов.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный опрос	
		Высокий	Устный опрос	
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знания в области организации проведения мероприятий направленных на повышение качества технологических процессов, а также контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	
ПК – 3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных	Знания в области разработки и организации проведения мероприятий направленных на повышение качества технологических процессов.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	

безопасных продуктов питания животного происхождения		Высокий	Устный опрос	
ПК – 6 Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения	Знания в области методик расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

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-3.Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.			
ОПК-3.2Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	Разрабатывает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Разрабатывает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Разрабатывает основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; назначение, принципы действия и устройство технологического оборудования. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-3.3Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	Умеет анализировать и выявлять факторы, влияющие на качество технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; визуально оценивать исправность технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет анализировать и выявлять факторы, влияющие на качество технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; визуально оценивать исправность технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет анализировать и выявлять факторы, влияющие на качество технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; визуально оценивать исправность технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ОПК-4.Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.			

ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Демонстрирует знания технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Демонстрирует знаниятехнологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Демонстрирует знания технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-4.3 Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Демонстрирует умения пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Демонстрирует умения пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Демонстрирует умения пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ОПК-4.2Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации	Владеет способами разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет способами разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет способами разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-2.Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.			
ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик.Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик.Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологиче	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению

ских, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологическог о процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережен ия, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения	целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК – 3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения.			
ПК-3.3 Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальн ых данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-3.2 Методически правильно применяет методики	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного

расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК – 6.Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения.			
ПК-6.1 Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-6.2 Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и	Владеет методами установления норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов при постановке на производство новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства; методиками расчета потребности производства в сырье, материалах и таре. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет методами установления норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов при постановке на производство новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства; методиками расчета потребности производства в сырье, материалах и таре. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет методами установления норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов при постановке на производство новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства; методиками расчета потребности производства в сырье, материалах и таре. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.

контролировать выполнение производственных плановых заданий			

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

Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения производственной технологической практики: - дифференцированный зачет, выставляется на основании защиты обучающимся отчета о выполнении всего объема практики. Оценка по производственной технологической практике заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики обучающимися, в том числе профессиональное владение вопросами всех разделов программы практики. Учитывается также качество оформления отчета, глубина излагаемых вопросов разделов программы практики.

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. Структура и характеристика функциональных связей мясокомбината.
2. Структура и характеристика мясоперерабатывающего производства.
3. Схема документооборота колбасного производства.
4. Схема документооборота мясожирового производства.
5. Схема документооборота на базе предубойного содержания.
6. Схема организационной структуры и характеристика технологических связей мясожирового производства.
7. Материальный баланс сырья и продуктов в цельномолочном производстве.
8. Материальный баланс сырья и продуктов в сыроделии.
9. Материальный баланс сырья и продуктов в маслоделии.
10. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве сгущенных консервов.
11. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве сухих молочных продуктов.
12. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве сыров плавленых.
13. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве мороженого.
14. Организационная структура автоматизированной системы учета и контроля движения материальных потоков на предприятиях молочной отрасли.
15. Организация учета незавершенного производства на предприятиях молочной промышленности.
16. Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды нежирной молочной продукции.
17. Порядок пересчета норм расхода сырья в молоко базисной жирности в цельномолочном производстве.
18. Порядок пересчета норм расхода сырья на сыр в молоко базисной жирности.
19. Порядок пересчета норм расхода сырья на масло в молоко базисной жирности.
20. Порядок пересчета норм расхода сырья в молоко базисной жирности при производстве мороженого.
21. Порядок пересчета норм расхода сырья в молоко базисной жирности при производстве молочных консервов.
22. Структура рапортов.
23. Методика анализа рапортов.
24. Проведение производственно-документальной ревизии.

25. Проведение контрольных выработок.
26. правила приемки сырья и оформления первичной учетной документации.
27. Организация учета сырья и материалов в производственных цехах на молокоперерабатывающих предприятиях.
28. Система учета и контроля на молочном комбинате, как объект автоматизации.
29. Современные концепции развития производственного учета.
30. Состояние и перспективы развития учета и контроля движения материальных потоков на производстве.
31. Структура и характеристика функциональных связей молочного комбината.
32. Схема первичного учета движения сырья и выработки цельномолочных продуктов по операциям технологического процесса.
33. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукции по производству молочных консервов.
34. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству масла.
35. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству сыра.
36. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству мороженого.
37. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству сухих молочных продуктов.
38. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству сыров плавленых.
39. Типовые структуры распределения автоматизированных систем на молочном комбинатах.
40. Учет готовой продукции и ее реализация на предприятиях молочной промышленности.
41. Учет жестянобаночного производства.
42. Учет производственных потерь на молочных комбинатах.
43. Характеристика основных видов обеспечения АСУКМП.
44. Понятие о технологической системе.
45. Принципы формирования системы управленческого анализа на предприятиях молочной промышленности.
46. Характеристика первичной учетной документации по производству молочных продуктов.
47. Основные задачи учета материально-производственных запасов.
48. Первичная учетная документация при учете материально-производственных запасов.
49. Повышение эффективности материального учета на предприятиях молочной отрасли.
50. Порядок учета незавершенного производства в колбасном цехе.
51. Взаимоотношения между поставщиками и сдатчиками.
52. Виды учета и отчетности на мясокомбинатах.
53. Движение информационных потоков в системе учета и контроля на мясокомбинатах.
54. Документооборот мясожирового производства.
55. Значение учета сырья и продуктов для обеспечения экономической эффективности производства.
56. Информационные потоки в системе учета и контроля на предприятиях мясной промышленности.
57. Классификация и характеристика видов учета.
58. Материальный баланс сырья и продуктов мясожирового производства.
59. Материальный баланс сырья и продуктов в колбасном производстве.
60. Материальный баланс сырья и продуктов в консервном производстве.
61. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве полуфабрикатов.
62. Материальный баланс сырья и продуктов при производстве цельномышечных изделий.
63. Методы учета и их характеристика.
64. Номенклатура и характеристика статей расходов на предприятиях мясной отрасли для планирования и учета затрат на производство.
65. Организационная структура автоматизированной системы учета и контроля движения материальных потоков на предприятиях мясной промышленности.
66. Организация учета кишечного производства.
67. Организация учета на птицеперерабатывающих предприятиях.
68. Организация учета незавершенного производства на предприятиях мясной промышленности.
69. Организация учета переработки крови убойных животных.
70. Организация учета сырья и готовой продукции в мясожировом производстве.

71. Организация учета сырья и материалов в производственных цехах на мясоперерабатывающих предприятиях.
72. Организация учета технических фабрикатов.
73. Организация учета шкуроконсервировочного производства.
74. Основные задачи и функции АСУКМП на предприятиях мясной промышленности и их характеристика.
75. Основные методы исследования в области нормирования на мясоперерабатывающих предприятиях.
76. Основные принципы автоматизированного оформления документов.
77. Основные принципы создания автоматизированной системы учета и контроля движения материальных потоков на предприятиях мясной промышленности.
78. Основы сырьевого расчета в консервном производстве. Нормативный выход и выход продуктов.
79. Основы сырьевого расчета в мясожировом производстве. Нормативный выход и выход продуктов.
80. Особенности учета мясных полуфабрикатов.
81. Особенности учета на складах.
82. Первичные учетные документы и принципы их составления.
83. Первичный учет консервного производства.
84. Повышение эффективности нормирования на мясоперерабатывающих предприятиях.
85. Понятие незавершенного производства. Порядок учета незавершенного производства в различных цехах мясокомбината.
86. Порядок подготовки и доставки скота, птицы и кроликов в хозяйстве.
87. Порядок расчетов и оформления учетной документации в колбасном производстве.
88. Порядок сдачи-приемки скота, птицы и кроликов на предприятиях перерабатывающей промышленности или приемных пунктах заготовительных организаций.
89. Порядок сдачи-приемки скота, птицы и расчета за них у товаропроизводителей.
90. Порядок учета незавершенного производства в колбасном цехе.
91. Предмет и задачи производственного учета на предприятиях мясной промышленности.
92. Предпосылки и принципы организации АСУКМП на предприятиях мясной промышленности.
93. Система учета и контроля на мясокомбинате, как объект автоматизации.
94. Современные концепции развития производственного учета.
95. Состояние и перспективы развития учета и контроля движения материальных потоков на производстве.
96. Структура и характеристика мясоперерабатывающего производства.
97. Структура и характеристика функциональных связей мясокомбината.
98. Схема документооборота колбасного производства.
99. Схема документооборота мясожирового производства.
100. Схема документооборота на базе предубойного содержания.
101. Схема организационной структуры и характеристика технологических связей мясожирового производства.
102. Схема первичного учета движения сырья и выработки колбасных изделий по операциям технологического процесса.
103. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукции по производству мясных консервов.
104. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукции холодильника.
105. Схема первичного учета движения сырья и готовой продукций по производству мясных консервов.
106. Типовые структуры распределения автоматизированных систем на мясокомбинатах.
107. Учет готовой продукции и ее реализация на предприятиях мясной промышленности.
108. Учет жестянобаночного производства.
109. Учет материальных затрат колбасного производства.
110. Учет производственных потерь на мясокомбинатах.
111. Учет скота и птицы на базах предубойного содержания.
112. Учет сырья и готовой продукции холодильного производства.
113. Учет сырья и продуктов жирового производства.
114. Учет сырья и продукции по отделениям консервного производства.
115. Учетная документация при организации сдачи-приемки скота и птицы.

116. Характеристика методов сдачи приемки и правила оформления учетной документации.

Лист регистрации и изменений

Номер изменения	**Текст изменения**	**Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета**	
		№	**Дата**
1.			

2.			
3.			
4.			
5.			

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ПЭВиА,
к.э.н., доцент
Зомитева Зомитева Г.М.
« 27 » 02 2026 г.

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы бакалавриата

Направление подготовки:19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра, ответственная за проведение практики: Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова
Форма обучения: очная
Курс: 4(очная) **Семестр:** 8
Объём: 12 (зет.); 432 (час.)
Продолжительность:8 (недель)
Вид контроля: дифференцированный зачет
Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026г.

Составитель: к.т.н., доцент Сергеева Е.Ю.
Сергеева « 03 » 02 2026г.

Рецензент: к.б.н., доцент Костромичева Е.В.
Костромичева « 03 » 02 2026г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр)

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова,
протокол № 11 от « 16 » 02 2026г.
Зав. кафедрой:
Шендаков А.И., д.с.-х.н., профессор Шендаков « 16 » 02 2026г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
протокол № 8 от « 27 » 02 2026г.
Директор Института ПЭВиА,
Зомитева Г.М., к.э.н., доцент Зомитева « 27 » 02 2026г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
протокол № 6 от « 18 » 02 2026 г.
Председатель учебно-методической комиссии
Горькова И.В., д.т.н., доцент Горькова « 18 » 02 2026г

Директор научной библиотеки
Ишханова Е.В. Ишханова « 18 » 02 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
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 96
4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, УКАЗАНИЕ ФОРМ ПО ПРАКТИКЕ 8
5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 9

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ 10
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 104
8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ 13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ……110

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика научно-исследовательская работа является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями. В процессе прохождения практики развиваются общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих специалистов. Производственная практика научно-исследовательская работа проводится для приобретения обучающимися практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра Продукты питания животного происхождения. Производственная практика научно-исследовательская работа осуществляется на основе договоров с организациями, предприятиями в соответствии с которыми предоставляются места для прохождения практики.

Данная программа предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Организационное руководство производственной практики научно-исследовательская работа осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся по его указанию и под контролем. Перед началом производственнойпрактики научно-исследовательская работа проводится инструктаж студентов по технике безопасности, так как в её процессе предусмотрены не только лабораторные, но и выездные занятия на производственные предприятия.

Руководство и контроль прохождения практики возлагается на руководителя практики от университета, а также на руководителя от соответствующей организации, предприятия (базы практики).

В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед началом практики;
- контроль проведения учебной практики;
- контроль результатов практики и итоговой аттестации обучающихся.

Программа производственной практики научно-исследовательская работа разработана для обучающихся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

Программа производственной практики научно-исследовательская работа 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 высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2020г. №936;

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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 обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению.

Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на кафедру «Продукты питания животного происхождения».

Целями научно-исследовательской практики 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 научно-исследовательской практики, 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;
- закрепить навыки, связанные с научно-исследовательской работой (реферирование, написание текстов, научная коммуникация);
- 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;
- умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов, докладов, научной статьи, участия в конкурсах, олимпиадах различного уровня по направлению профессиональной деятельности).

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская.

Форма практики: дискретная по видам практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и СМК-ДП-7.5.1(2.5).07-16 «Порядок организации и проведения практик обучающегося, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», форма проведения научно-исследовательской работы устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом научно-исследовательской работы, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В результате научно-исследовательской практики обучающийся должен:

Обладать умениями:

- эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации;
- самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности;
- собирать, обрабатывать, систематизировать и анализировать лабораторную информацию с использованием современных автоматизированных методов;
- проводить математическое моделирование экологических процессов и объектов на базе стандартных пакетов обработки информации;
- эксплуатировать современное лабораторное оборудование и приборы.

Использовать в профессиональной деятельности*:*

- способы получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры;
- навыки написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий;
- навыки решения производственных, научно-производственных задач в ходе лабораторных и аналитических исследований.

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

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

- обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения(ПК-1).
- способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3);
- способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе (ПК-4);
- способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять

метрологические принципы инструментальных измерений (ПК-5).

Таблица 1 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (Профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	ПК-1.1 Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности. ПК-1.2 Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ. ПК-1.3 Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения. ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией. ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения. ПК-2.4 Использует знания назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

	расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения технологических процессов производства. ПК-2.5 Использует знания методов корректировки показателей качества продукции, способов разработки и внедрения системы производственного контроля, разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции».	
ПК – 3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.1 Демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях; расчетом производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков. ПК-3.2 Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций. ПК-3.3 Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)
ПК - 4 Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе	ПК-4.1 Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований. ПК-4.2 Использует знания при порядке разработки и утверждения стандартов, визы стандартов, порядке проведения сертификации, системы и схем сертификации продуктов питания животного происхождения, а так же демонстрирует навыки применения методик	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры;

	разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия новых видов продукции из сырья животного происхождения и способов систематизации результатов испытаний новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства.	ПС 40.060 Специалист по сертификации продукции)
ПК – 5 Способностью организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений	ПК-5.1 Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения. ПК-5.2 Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований. ПК-5.3 Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная практика научно-исследовательская работа относится к Блоку Б2. «Практика»: производственная практика научно-исследовательская работа. Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части циклов учебного плана.

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 бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная практика научно-исследовательская работа проходит в объеме 432 часа (8 недель), 12з.е.

Практика проводиться на промышленных предприятиях, оснащенных современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, как в г. Орле, так и за его пределами. Базовыми точками прохождения практик являются городские молочные и мясные комбинаты и заводы, сыродельные, колбасные комбинаты, маслодельные и жировые заводы, консервные комбинаты, рыбоперерабатывающие предприятия, заводы сухих продуктов, фабрики мороженого и колбас, заводы плавленых сыров и полуфабрикатов, научно-исследовательские организации и учреждения. Содержание научно-исследовательской работы представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание 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-	6	Устный опрос по материалам этапапрактики.

	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.		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 исследования. Описание объекта и предмета исследования. Сбор и анализ информации о предмете исследования.	396	Консультации. Собеседование по материалам этапа НИР. Работа с литературными источниками и нормативными 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	26	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 практики ориентировано на овладение обучающимся 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.

Для прохождения научно-исследовательской практики обучающийся в процессе работы с научным руководителем разрабатывает календарный график научно-исследовательской работы, уточняет направление для исследования в рамках выпускной квалификационной работы. Для этого он предоставляют научному руководителю реферативный обзор материалов научной работы, библиографический список по теме выпускной квалификационной работе и определяют элементы будущего исследования в теоретической концепции научного исследования.

Общие правила выполнения программы научно-исследовательской практики определяются ее конечной целью - обеспечение разработки выпускной квалификационной работы (ВКР) необходимой информацией, как собранной непосредственно на объекте, так и полученной при изучении дополнительных источников информации, а также в процессе собственных аналитических расчетов, при моделировании различных ситуаций, обосновании предложений по совершенствованию деятельности объекта исследования.

На основе научных исследований информационная база и инструментарий должны расширяться и углубляться от этапа к этапу:

1. Формируется научное обоснование конкретного управленческого решения для конкретного предприятия.
2. Разрабатывается методика решения аналогичных задач для других объектов. При этом конкретное решение служит иллюстрацией порядка применения разработанных методических рекомендаций в ситуациях, сходных с имеющейся на конкретном объекте.

Во время прохождения научно-исследовательской практикиобучающийся должен:

- прослушать инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения научно-исследовательской практики;
- ознакомиться с целями, задачами научно-исследовательской практики;
- получить индивидуальное задание от руководителя научно-исследовательской практики от университета;
- ознакомиться со своими задачами на предприятии;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой и уточненные руководителем практики;
- выполнять все указания руководителя, обеспечивать высокое качество проводимых работ, нести ответственность за результаты;
- подчиняться действующим в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка, соблюдать трудовую дисциплину, изучить и строго соблюдать действующие на предприятии правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

Научно-исследовательская практика в процессе всего обучения по образовательной программе предусматривает:

- участие в межкафедральных научно-практических семинарах, круглых столах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в Университете, в других образовательных учреждениях, а также участие в других научно-практических конференциях различного уровня;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и представление научных работ для участия в конкурсах, олимпиадах регионального, всероссийского и международного уровня;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамах бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ
- подготовка реферата по выпускной квалификационной работе;
- подготовка презентации выпускной квалификационной работы.

При выполнении научно-исследовательской практики обучающийся использует результаты производственной практики, которые сформировали представление о проблематике научных исследований по теме выпускной квалификационной работы, умения и навыки по использованию баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности, в частности:

- владение современной проблематикой развития пищевого производства;
- знание мировой и отечественной истории развития мясной и молочной отрасли;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением подготовки и темой выпускной квалификационной работы;
- умение работать с программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета.

В соответствии с описанными задачами обучающийся собирает и обрабатывает информацию для написания отчета.

По окончании научно-исследовательской практики обучающийся, в установленные сроки, сдает руководителю научно-исследовательской практики от университета отчет по научно-исследовательской практике.

Отчет по научно-исследовательской практике содержит титульный лист, содержание (план), текстовую часть, список литературы, приложения, дневник, характеристику.

Подготовительный этап:

- знакомство со структурными подразделениями (службами, отделами) организации, предприятия;
- составление плана в рамках темы научного исследования (разработка индивидуального задания);
- получение инструктажа по технике безопасности.

Исследовательский этап:

- исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки.
- выбор и обоснование темы исследования;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение инструкций, положений и других нормативно-законодательных актов регулирующих производство пищевой промышленности;
- подборка и формирование теоретического материала по теме индивидуального научного исследования для формирования научной публикации, доклада;
- изучение и анализ информационных систем и компьютерных технологий по направлению исследования;
- анализ организационно-управленческой структуры предприятия, организации, учреждения;
- статистическая, математическая, экспертная обработка полученной в процессе практики, информации;
- изучение и систематизация методов технико-экономического анализа по направлению исследования;
- методы, приемы и процедуры анализа производственных процессов по теме исследования.

Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации:

- систематизация и анализ исходной информации для подготовки отчета по научно-исследовательской практике;
- использование русского и иностранного языка для подготовки научных публикаций;

- выполнение индивидуального задания по направлению исследования.

Этап подготовки отчета по практике:

- структурирование информации и результатов ее анализа;
- оформление отчета;
- подготовка к защите и защита отчета.

После окончания научно-исследовательской практики обучающиеся **обязаны** в установленные сроки (в течение первой недели) представить **отчеты** по результатам прохождения научно-исследовательской практики, **характеристику** от руководителя предприятия, **заверенные подписью руководителя и печатью предприятия.**

В целях повышения эффективности научно-исследовательской практики каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание в соответствии с особенностями направления деятельности организации, на которой проходит научно-исследовательская работа.

Результаты индивидуальных заданий должны служить материалом для доклада на научно-практической конференции университета.

Непосредственное общее руководство научно-исследовательской работой по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» осуществляется кафедрой «Продукты питания животного происхождения».

Обучающиеся направляются на научно-исследовательскую практику кафедрой на основе заключения договора с соответствующей организацией, готовой принять обучающихся и обеспечить условия ее успешного прохождения, в иных случаях в соответствии с ФГОС возможно стационарное прохождение научно-исследовательской практики в данном случае, в качестве базы научно-исследовательской практики, выступает кафедра, а научный руководитель выступает непосредственным руководителем практики в целом.

Место научно-исследовательской работы подтверждается гарантийным письмом организации (если с ней не имеется долговременного договора).

Обязанности руководителя научно-исследовательской практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководством учреждений (организаций), на базе которых проводится научно-исследовательская работа, и совместно с ним обсуждает программу прохождения научно-исследовательской работы;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- распределяет обучающихся по местам научно-исследовательской работы и между руководителями-методистами;
- организует подготовку и проведение установочной конференции по научно-исследовательской работы;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков научно-исследовательской работы и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь при выполнении ими индивидуальных заданий и оформлении отчета по научно-исследовательской работы;
- несет ответственность совместно с руководителем научно-исследовательской работы от учреждений (организаций) за соблюдение правил техники безопасности;
- оценивает результаты выполнения обучающимися программы научно-исследовательской работы, выносит итоговую оценку на обсуждение и утверждение кафедрой.

Для руководства научно-исследовательской практики обучающихся руководитель научно-исследовательской практики от института посещает места прохождения научно-исследовательской практики и контролирует осуществляемую ими в ходе научно-исследовательскую работу.

Для проведения научно-исследовательской практики от учреждения (организации) назначается руководитель научно-исследовательской практики, который совместно с

руководителем научно-исследовательской практики от выпускающей кафедры выполняет следующие обязанности:

- контролирует организацию научно-исследовательской практики обучающихся в соответствии с программой и утвержденным графиком прохождения научно-исследовательской практики;
- обеспечивает проведение инструктажей по правилам внутреннего распорядка, по охране труда и технике безопасности;
- оказывает помощь обучающимся в выполнении задач, предусмотренных программой научно-исследовательской практики;
- организует распределение обучающихся по рабочим местам;
- осуществляет контроль обучающихся, помогает им выполнять задания, консультируя по возникающим вопросам;
- контролирует подготовку отчетов обучающихся и составляет на них характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий.

Во втором случае, когда местом проведения научно-исследовательской практики является вуз, заключение договора не требуется.

Обучающийся в ходе прохождения научно-исследовательской практики имеет следующие права:

- обеспеченность рабочим местом;
- возможность обращения по всем возникающим проблемам и вопросам к руководителю практики - представителю организацию и представителю вуза;
- возможность доступа к информации, необходимой для выполнения программы научно- исследовательской работы, индивидуального задания.

Обучающийся обязан:

- перед выходом на научно-исследовательской практику получить у руководителя программу и индивидуальное задание;
- выполнять задания, предусмотренные программой научно-исследовательской практики;
- выполнять порученную ему работу и указания руководителя научно-исследовательской практики от организации (базы практики);
- выполнять правила внутреннего распорядка, правила охраны труда и техники безопасности организации;
- систематически вести дневник научно-исследовательской работы;
- по истечении времени практики получить характеристику от руководителя базы научно-исследовательской практики (организации, предприятия);
- составить письменный отчет по результатам прохождения научно-исследовательской практики;
- по окончании срока научно-исследовательской практики предоставить руководителю от института отчет на проверку для последующей его защиты.

Максимальное количество баллов по результатам прохождения, представления и защиты отчета, предусмотренное локальным нормативным актом вуза составляет 100 баллов, минимальное количество баллов, необходимое для получения положительной оценки составляет 40 баллов.

Таблица 3- Бальная оценка знаний и умений, приобретённых обучаемыми в период производственной практики

Критерии оценки	Количество баллов		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Посещаемость объекта практики	50 (без пропусков)	40 (единичные пропуски)	30 (пропуски не более 30% времени практики)
Оформление отчёта о практике (в письменной форме)	40 (изложение теоретического и практического материала в полном объёме,требует доработки не более чем на 10%)	30 (недостаточное изложение практического материала, требует доработки не более чем на 30%)	30 (изложение теоретического и практического материала требует доработки более чем на 50%)
Защита отчёта о практике	10 (владение предусмотренной терминологией, правильные ответы на поставленные вопросы)	20 (знание и понимание материала, но допущение негрубых ошибок в ответах)	10 (понимание основных теоретических положений, недостаточно точные и полные ответы на поставленные вопросы)
Суммарный балл	от 90 до 100	от 70 до 90	от 50 до 70

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
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
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 обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

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-obrazovatelnaya-sreda/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/;
– БазаданныхWebofScience. Сублицензионный договор № WoS/845 от 02 апреля 2018г.
– База данных Scopus.Сублицензионный договор №Scopus/845 от 10 мая 2018г.

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

В период подготовки и проведения научно-исследовательской практики по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения могут использоваться информационные образовательные и научно-исследовательские технологии.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

19. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
20. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
21. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
22. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ, режим доступа https://text.rucont.ru/ Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).
23. WebofSciencehttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режимдоступаhttps://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
24. Scopushttps://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

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 Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакетофисных 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 диаграммиблок-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: eLearningServer 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,

GoogleChrome - интернет-браузер,

Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),

AIMP - аудио проигрыватель (Российское ПО)

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется возможностями организации в которой проходит научно-исследовательской практики обучающихся. Во время прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен быть обеспечен современным оборудованием для проведения научных исследований, измерительными средствами, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также необходимой нормативно-технической документацией.

10. Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования: научным оборудованием (микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский «LeicaMZ 16», настольный электронный сканирующий микроскоп HitachiTM-1000, ПЦР-бокс для проведения ПЦР работ UVT-S, BioSan, термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЩ-1/80 СПУ, весы лабораторные электронные аналитические OhausRV 512, миницентрифугиМиниспинMs, прибор для электрофореза в агарозном геле, «BioRad», термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот плашечного типа MyCycler, ПЦР-реактор «MyCycler», «TermalCycler», система «iCycleriQ5» определения ПЦР в режиме реального времени, автоматическая станция для выделения нуклеиновых кислот Кинг Фишер);

11. 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.

12. 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 OHAUS 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 автоматАК2М-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, шпигорезкаМШ-1, фаршемешалка ЕН-10, автомат для формования Л5-ФАЛ, термокамера КОН-5, стол для вязки колбас ПМ-СТ3, тележка напольная Я2-ФС.

7. АО «Болховский сыродельный завод»: насос36-МЦ10-20, молокоочистительА1-ОЦМ-10, охладительОО1-У-110, резервуарОХЕ-25, сепаратор-сливкоотделительА1-ОЦР-5, охладитель для сливок ООТ-М, резервуар для сыворотки LTR 20, охладитель для сыворотки ООУ-М, пастеризационно - охладительная установкаОГУ-5, гомогенизаторSHZ-25, емкость для заквашиванияРЧ-ОТН-6, автомат для расфасовкиЛ5 - ОРП – 8, заливочно-упаковочный автомат TESSA M-163.

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Обучающиеся по материалам прохождения научно-исследовательской практики составляют отчет. Отчет научно-исследовательской практики 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 научно-исследовательской 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 отчёт 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 отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте о практике, его сильные и слабые стороны.

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

Результаты защиты отчётов 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 научно-исследовательской 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 научно-исследовательской практики в установленном порядке в целях ликвидации академической задолженности.

Требования, предъявляемые к отчету и его оформление.

Структурными элементами отчета по НИР являются:

Титульный лист (приложение).

Индивидуальное задание(приложение).

Содержание.

Введение

1. Актуальность, новизна и практическая значимость исследований.
2. Маркетинговые исследования рынка разрабатываемых продуктов.
3. План главы «Обзор литературы» (краткое содержание в виде тезисов).
4. Схемы экспериментальных исследований.
5. Перечень освоенных методик экспериментальных исследований.
6. Технология производства разрабатываемого продукта.
7. Результаты исследований.
8. Экологическая и биологическая безопасность разрабатываемого продукта на всех этапах производства.

Заключение.

Список литературы.

Указания по ведению дневника производственной практики. Составление отчета по научно-исследовательской практике

Отчет по научно-исследовательской практике составляется по материалам, собранным в организации.

Отчет по научно-исследовательской практике должен быть представлен в логической последовательности.

При написании отчета необходимо обратить внимание на следующие требования по ее оформлению:

- титульный лист.
- содержание отчета составляется с разбивкой на разделы (подразделы), с указанием номеров страниц;
- отчет выполняется на компьютере (машинописным способом). Объем отчета должен составлять 30-40 страниц машинописного без учета приложений;
- текст размещается на одной стороне листа бумаги формата А4. Шрифт печатного текста – Times New Roman, обычный, размер 14 пт, интервал - 1,5. Поля слева - 30 мм, справа - 10 мм, снизу и сверху - 20 мм. Выравнивание основного текста - по ширине, автоматические переносы отключены. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,5 мм. Интервалы перед и после абзацев равны 0;
- перенос слов в заголовках не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- каждый раздел, глава (введение, разделы основной части, заключение) должен начинаться с новой страницы;
- все разделы (подразделы) основной части должны иметь номер и заголовок. Наименования разделов (подразделов) должны соответствовать наименованиям, приведенным в содержании отчета;
- все листы работы должны быть сброшюрованы и пронумерованы (номер проставляется внизу по правому краю, без заключения в кавычки и дефисов).

- нумерация начинается с листа содержания, который имеет порядковый номер 2.
- титульный лист не нумеруется;
- приложения к отчету должны быть пронумерованы.
- иллюстрации (схемы, графики и т.п.) обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах главы. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой; если в работе приведен только один рисунок, то его не нумеруют. Каждый рисунок сопровождается названием, которое размещается под рисунком в одну строку с номером.
- таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. При этом знак «№» не ставят. Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в работе только одна таблица, её не нумеруют.

Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Заголовок таблицы помещают ниже строчкой слова «Таблица».

Единица измерения показателей указывается:

а) общая - в скобках над таблицей ниже её названия справа;

б) разная для отдельных показателей - в соответствующих графах.

Заголовки и подзаголовки граф таблиц пишутся с прописных букв. Если подзаголовки составляют одно предложение с заголовком, то первые пишутся со строчных букв. Не рекомендуется включать в таблицу графу «Номер по порядку».

При переносе таблицы на следующую страницу графы таблицы повторяют и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера.

Указывается источник получения данных для таблицы или источник самой таблицы. Ссылка на источник делается непосредственно под таблицей. Если материал таблицы составлен на основании нескольких источников, то ссылка начинается со слов «Составлено по:... и далее указываются источники».

При ссылке в тексте работы на таблицу указывают её полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например, (табл. 5.1.). Повторные ссылки на таблицу следует давать с сокращенным словом «Смотри», например, (см. табл. 5.1.). Рисунки и таблицы помещают как можно ближе к упоминанию о них в тексте работы. Формулы в работе нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне нижней строки формулы в круглых скобках.

Заключение должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных научно-практических исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований;
- оценку возможности использования результатов научно-практических исследований в выпускной квалификационной работе.

При составлении списка использованных источников необходимо соблюдать последовательность и упорядоченную структуру:

а) международные официальные документы;

б) законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации;

в) монографии, диссертации, научные сборники, учебники;

г) научные статьи и другие публикации периодических изданий;

д) источники статистических данных, энциклопедии, словари.

В списке использованных источников должны быть включены только те издания, на которые имеются ссылки в тексте.

Сведения о книгах должны включать фамилию и инициалы авторов, заглавие

книги, место издания, издательство, год издания.

Статьи из периодических изданий включают в список с указанием фамилии и инициалов автора, названия статьи, наименования журнала или газеты, года выпуска, номера.

Приложения следует оформлять как продолжение отчета на ее последующих страницах. Их помещают в конце отчета после списка использованных источников.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху страницы, справа, слова «Приложение» (строчными буквами) и его обозначение.

При наличии приложений более одного, они нумеруются арабскими цифрами в сплошном порядке. При наличии приложения, состоящего из нескольких страниц, на каждой странице указывают «Продолжение приложения». Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Обучающиеся при прохождении научно-исследовательской работы обязаны вести дневник по установленной форме. В первый день практики в дневник записывается календарный план прохождения практики.

В дальнейшем в дневник записываются все фактически выполняемые обучающимся виды работ в соответствии с календарно-тематическим графиком. Записи осуществляются каждый день.

В дневнике также отмечаются участие в общественной работе, производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики. Один раз в неделю обучающемуся необходимо представлять дневник на просмотр преподавателю - руководителю практики от вуза.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки:19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения научно-исследовательской практики, направление подготовки 19.03.03. 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
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	Знания в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения	Пороговый Повышенный Высокий	Контроль за выбором необходимых методов исследования и экспериментальной базы	Зачет
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знания в области организации проведения мероприятий направленных на повышение качества технологических процессов, а также контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Пороговый Повышенный Высокий	Контроль за выбором необходимых методов исследования и экспериментальной базы	Зачет
ПК – 3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических	Знания в области разработки и организации проведения мероприятий направленных на повышение	Пороговый Повышенный Высокий	Контроль за выбором необходимых методов исследования и экспериментальной базы	Зачет

процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	качества технологических процессов.			
ПК - 4 Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе	Знания в области изучения научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования.	Пороговый		
		Повышенный	Контроль за выбором необходимых методов исследования и экспериментальной базы	Зачет
		Высокий		
ПК – 5 Способностью организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений	Знания в области методик выполнения сложных лабораторных анализов образцов продуктов питания животного происхождения.	Повышенный		
		Высокий		
		Высокий		

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня, приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

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
ПК-1. Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения.			
ПК-1.1 Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания

деятельности	линиях; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-1.2 Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ.	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях; вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-1.3 Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок.	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-2.Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.			

ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией.	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и

	обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и	Владеет входным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и

готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения.	технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	«Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	«Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК – 3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения.			
ПК-3.1 Демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях; расчетом производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-3.2 Методически правильно применяет методики расчетов	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов	Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов

для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-3.3 Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет методами математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.

	малоотходных технологий переработки животного сырья; организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами		
ПК – 4.Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе.			
ПК-4.1 Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований.	Знает порядок разработки и утверждения стандартов; визы стандартов; порядок проведения сертификации; системы и схемы сертификации продуктов питания животного происхождения. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает порядок разработки и утверждения стандартов; визы стандартов; порядок проведения сертификации; системы и схемы сертификации продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает порядок разработки и утверждения стандартов; визы стандартов; порядок проведения сертификации; системы и схемы сертификации продуктов питания животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-4.2 Использует знания при порядке разработки и утверждения стандартов, визы стандартов, порядке проведения сертификации, системы и схем сертификации продуктов питания животного происхождения, а так же демонстрирует навыки применения методик разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия новых видов продукции из сырья животного происхождения и способов систематизации результатов испытаний новых видов продукции и контроля	Умеет разрабатывать стандарты; организовывать работу по подготовке и обеспечению сертификации продукции, производства и систем качества; анализировать и внедрять методики анализов и испытаний; уметь производить анализ параметров технологического процесса при внедрении новых видов продукции из сырья животного происхождения в производство. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет разрабатывать стандарты; организовывать работу по подготовке и обеспечению сертификации продукции, производства и систем качества; анализировать и внедрять методики анализов и испытаний; уметь производить анализ параметров технологического процесса при внедрении новых видов продукции из сырья животного происхождения в производство. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет разрабатывать стандарты; организовывать работу по подготовке и обеспечению сертификации продукции, производства и систем качества; анализировать и внедрять методики анализов и испытаний; уметь производить анализ параметров технологического процесса при внедрении новых видов продукции из сырья животного происхождения в производство. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

технологического процесса их производства.			
ПК – 5.Способностью организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений.			
ПК-5.1 Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения.	Знает методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5.2 Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований.	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-5.3 Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД.	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.

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

Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения производственной практики научно-исследовательская работа: - дифференцированный зачет, выставляется на основании защиты обучающимся отчета о выполнении всего объема практики. Оценка по производственной практики научно-исследовательская работа заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики обучающимися, в том числе профессиональное владение вопросами всех разделов программы практики. Учитывается также качество оформления отчета, глубина излагаемых вопросов разделов программы практики.

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. В чем суть планирования эксперимента
2. Различие научного и промышленного эксперимента
3. Основные виды задач, решаемых в планировании эксперимента
4. Понятие плана эксперимента, матрицы планирования спектра плана
5. Этапы планирования эксперимента
6. Основные концепции современного подхода к организации эксперимента
7. Понятие фактора. Требования к факторам
8. Откликсистемы, параметр оптимизации
9. Чем отличаются пассивныеи активные эксперименты
10. Чем характеризуется объект исследования? Дайте определение факторному пространству.
11. Что образует план эксперимента?
12. Что называется спектром плана?
13. Что такое регрессионные полиномы и где они применяются;
14. Перечислите условия необходимые для определения коэффициентов регрессии;
15. Процедура определения локальной области факторного пространства
16. Что называется полным факторным экспериментом
17. Приемы построения матрицы планирования ПФЭ
18. Свойства матрицы планирования ПФЭ
19. Зачем в матрицу планирования вводятх0?
20. Смешанные оценки в ПФЭ
21. Оценка эффектов взаимодействия в ПФЭ
22. Дробный факторный эксперимент и принцип насыщения
23. Опишите план нахождения построчной дисперсии выходной величины
24. Для чего нужно расчетное значение коэффициента Кохрэна и как он находится;
25. Что такое критерий Стьюдента и где он используется;
26. Для чего оценивают, насколько отличаются средние значения у выходной величины, полученной в точках факторного пространства, и значения у, полученного из уравнения регрессии в техже точках факторного пространства. Чем определяется F- критерий Фишера и как его применяют.
27. Чем обеспечиваетсяортогональность столбцов матрицы Fчисленных значений базисных функций.
28. Определение ОЦКП. Каким образом для ОЦКП выбирается числовое значение α (звездного плеча).
29. Объясните, почему точность оценки коэффициентов регрессии для ОЦКП для разных групп

неодинакова.
30. Условие наличия свойства рототабельностиу ЦКП второго порядка.
31. В чем отличие РЦКП от ОЦКП
32. Являются лиоценки коэффициентов для РЦКП независимыми
33. Что такое симплекс, какойсимплекс называется регулярным
34. Опишите алгоритм перемещения симплекса
35. Способы задания симплекса
36. Основная задача, решаемая симплекс планированием.

Лист регистрации и изменений

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ПЭВиА,
к.э.н., доцент
Зомитева Зомитева Г.М.
« 27 » 02 2026 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы бакалавриата

Направление подготовки:19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения
Квалификация выпускника: бакалавр
Кафедра, ответственная за проведение практики: Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова
Форма обучения: очная
Курс: 4(очная) **Семестр:** 8
Объём: 6 (зет.); 216 (час.)
Продолжительность:4 (недель)
Вид контроля: дифференцированный зачет
Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026г.

Составитель: к.т.н., доцент Сергеева Е.Ю.
_Сергеева ___ « 03 » 02 2026г.

Рецензент: к.б.н., доцент Костромичева Е.В.
Костромичева « 03 » 02 2026г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр)

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова,
протокол № 11 от « 16» 02 2026г.
Зав. кафедрой:
Шендаков А.И., д.с.-х.н., профессор Шендаков « 16 » 02 2026г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
протокол № 8 от « 27 » 02 2026г.
Директор Института ПЭВиА,
Зомитева Г.М., к.э.н., доцент Зомитева « 27 » 02 2026г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
протокол № 6 от « 18 » 02 2026 г.
Председатель учебно-методической комиссии
Горькова И.В., д.т.н., доцент Горькова « 18 » 02 2026г

Директор научной библиотеки
Ишханова Е.В. Ишханова « 18 » 02 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ стр.

ВВЕДЕНИЕ 5
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
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 13
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ 14
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 15
8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ 17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ……..22

ВВЕДЕНИЕ

Производственная преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и завершающим этапом подготовки обучающегося на предприятии. В процессе прохождения практики закрепляются общепрофессиональные и профессиональные компетенции у будущих специалистов.

Производственная преддипломная проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения для завершения профессиональной подготовки и предназначена для сбора материалов к выпускной квалификационной работе.

Программа производственной преддипломной практики разработана для обучающихся по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата).

Данная программа предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Организационное руководство производственной преддипломной практики осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся по его указанию и под контролем. Перед началом производственной преддипломной практики проводится инструктаж студентов по технике безопасности, так как в её процессе предусмотрены не только лабораторные, но и выездные занятия на производственные предприятия.

Для прохождения преддипломной практики в 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.

Руководство и контроль прохождения практики возлагается на руководителя практики от университета, а также на руководителя от соответствующей организации, предприятия (базы практики).

В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед началом практики;
- контроль проведения учебной практики;
- контроль результатов практики и итоговой аттестации обучающихся.

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

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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 обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета и Организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в Университет по своему усмотрению. Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на кафедру «Продукты питания животного происхождения».

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: производственная.

Тип практики: производственная преддипломная практика.

Форма практики: дискретная по видам практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и СМК-ДП-7.5.1(2.5).07-16 «Порядок организации и проведения практик обучающегося, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», форма проведения научно-исследовательской работы устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом научно-исследовательской работы, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Целью производственной преддипломной практики является сбор и обработка материалов по выбранной и утвержденной теме выпускной квалификационной работы, а также приобретение обучающимися навыков профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Задачи производственной преддипломной практики - применение полученных теоретических знаний непосредственно в практической работе, закрепление и расширение знаний в области организации технологического процесса.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Обладать умениями:

- эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации;
- самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности;
- собирать, обрабатывать, систематизировать и анализировать информацию с использованием современных автоматизированных методов;
- эксплуатировать современное оборудование и приборы.

Пользоваться в профессиональной деятельности:

- способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры;
- навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий;
- навыками решения производственных, научно-производственных задач;
- основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

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

В результате прохождения производственной преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4);
- способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК - 5);
- способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений (ПК-5);
- способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения (ПК-6).

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Технологические процессы	ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения ОПК-4.2Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации ОПК-4.3 Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий
Организация и контроль производства	ОПК - 5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики и анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения ОПК-5.2Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции ОПК-5.3Использует основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств и разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами

Таблица 2 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Основание (Профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения. ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией. ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)
ПК-5 Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений	ПК-5.1 Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения. ПК-5.2 Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований. ПК-5.3 Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

	измерений, за соблюдением стандартов и другой НД	
ПК-6 Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения	ПК-6.1 Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре. ПК-6.2 Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения; ПС 15.011Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; ПС 40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия)

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная преддипломная практика относится к Блоку Б2. «Практика»: производственная преддипломная практика.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части циклов учебного плана.

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 бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» производственная преддипломная практика проходит в объеме 216 ч. (4 недели), 6з.е.

Практика проводится на промышленных предприятиях, оснащенных современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, как в г. Орле, так и за его пределами. Базовыми точками прохождения практик являются городские молочные и мясные комбинаты и заводы, сыродельные, колбасные комбинаты, маслодельные и жировые заводы, консервные комбинаты, рыбоперерабатывающие предприятия, заводы сухих продуктов, фабрики мороженого и колбас, заводы плавленых сыров и полуфабрикатов, научно-исследовательские организации и учреждения.

Содержание производственной преддипломной практики представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание производственной преддипломной практики

№ п/п	Раздел практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Разработка совместно с руководителем индивидуального плана практики	4	Заполнение необходимых документов по организации практики
2	Изучение документации предприятия.	4	Заполнение необходимых документов по организации практики
3	Изучение научной, нормативной, технической и методической документации на предприятии.	4	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.

4	Подробный обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы	4	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
5	Сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы, обработка полученных результатов и их анализ	10	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
6	Проведение экспериментов по выбранной теме	182	Ведение журнала первичных данных
7	Подготовка и представление отчета о прохождении практики обучающегося руководителю	4	Проверка отчета, дневника
8	Подведение итогов практики и ее аттестация	4	Письменный отчет по результатам преддипломной практики, защита отчета, дифференцированный зачет

Вся организационная работа по прохождению практики может быть разбита на 3 этапа: подготовительный, основной и заключительный.

Подготовительный этап на первой неделе может быть посвящен общему ознакомлению с организацией. На этом этапе определяется объект, составляются задание и программа практики.

Во время прохождения подготовительного этапа практики, обучающийся должен:

- прослушать инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения практики;
- ознакомиться с целями, задачами преддипломной практики;
- получить индивидуальное задание от руководителя практики от университета;
- ознакомиться со своими задачами на предприятии;

Основной этап посвящается содержательным целям и задачам практики и завершается составлением отчета по практике, на основании дневника:

- изучить законодательные и нормативные документы, материалы, регулирующие деятельность предприятия;
- приобрести навыки работы с документацией на предприятии;
- сбор информации непосредственно по теме выпускной квалификационной работы;
- сбор иной информации с учетом темы выпускной квалификационной работы (по согласованию с руководителем ВКР).

Заключительный этап связан с подготовкой отчетных документов по практике, их согласованием и утверждением в организации.

В период практики обучающийся обязан ежедневно вести записи в дневнике, где отмечаются все виды выполняемых работ:

- выданное обучающемуся индивидуальное задание на преддипломную практику и сбор материалов к дипломному проекту;
- календарный план выполнения программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия);
- анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от предприятия;
- перечень и аннотированный обзор использованной научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы и др.);
- выводы и предложения по практике;
- краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от предприятия и кафедры.

В дневнике необходимо отразить встретившиеся затруднения, их характер и принятые меры к устранению, а также отметить недостатки в теоретической подготовке, обнаруженные при разрешении конкретных задач. Дневник систематически проверяется руководителем практики от производства, который делает отметки в отношении его

ведения, качества проводимой работы.

По окончании практики дневник должен быть надлежащим образом оформлен, подписан обучающимся и руководителем практики, заверен печатью производственной организации. По возвращении с практики дневник сдается на кафедру в виде приложения к отчету о преддипломной практике. Без дневника или без его надлежащего оформления отчет о практике не принимается.

По окончанию преддипломной практики руководитель от предприятия выдает обучающемуся характеристику с указанием видов и объемов выполненных работ, отношения к работе, дисциплинированности, дает оценку полученным практическим навыкам, уровню теоретической подготовки и общую оценку прохождения практики в целом.

Текстовая часть отчета состоит из нескольких разделов: введения, основной части и заключения. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся на практике. Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам примерного тематического плана преддипломной практики. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Тематика этих исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем и увязывается с общим направлением работ данного отдела. В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.

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

76. 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.
77. Анализ качества пищевых продуктов: уч. пособие для студентов ВУЗов [Текст]/ Добромирова В.Ф., Кульнева Н.Г., Зелепукин Ю.И.- Воронеж: ВГТА, 2003.
78. 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.
79. Алехина, Л.Т.Технология мяса и мясопродуктов [Текст] / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков. – М.: Агропромиздат, 2014. – 514 с.
80. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст]/ Л.В.Антипова, И.А.Глотова, И.А.Рогов . - М. : КолосС, 2004. - 571 с
81. Бабиченко, Л.В. Основы технологии пищевых производств: учебник [Текст]/ Л. В. Бабиченко. - 3-е изд.,перераб. и доп. - М. : Экономика, 2003. - 216 с.
82. Бегунов, А. А. Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2-х томах [Текст]/ А. А Бегунов.-М.: Пищевая промышленность,2006.-770 с.
83. Габриэльян, М.А. Мясные товары. Справочное пособие [Текст]/М.А. Габриэльян, В.А. Петров. – М.: Государственное издательство Торговой литературы, 2012. – 535 с.
84. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии [Текст] / Под ред. А.А.Кочетковой. - М.: ДеЛипринт, 2009. - 288 с.
85. Емельянова, Ф.Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] / Ф.Н. Емельянова, Н.К. Кириллов. - М.: Тандем: ЭКМОС, 2014. - 384 с.
86. Журавская, Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Текст]/Н.К. Журавская. – М.: Колос, 2012. – 176 с.
87. 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
88. Колеснов, А.Ю. Биохимические системы в оценке качества продуктов [Текст]/А.Ю. Колеснов - М.: Пищевая промышленность, 2000. - 416 с.
89. Кох, Г. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия [Текст] / Г. Кох, М. Фукс. – СПб.: Профессия, 2011. - 362 с.
90. 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.
91. 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
92. 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
93. 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
94. 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

95. Процюк, Т.Б. Справочник по проектированию технологических процессов в мясной промышленности [Текст] / Т.Б. Процюк. – Киев: Техника, 2010. – 104 с.
96. 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
97. 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.
98. 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.
99. 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.
100. 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

Неограниченный доступ к электронным образовательным ресурсам, методическим разработкам университета, учебным и справочным пособиямпредоставлен обучающимся на сайте университета по ссылке https://www.orelsau.ru/student/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/;
– БазаданныхWebofScience. Сублицензионный договор № WoS/845 от 02 апреля 2018г.
– База данных Scopus.Сублицензионный договор №Scopus/845 от 10 мая 2018г.

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

В период подготовки и проведения производственной преддипломной практики по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения могут использоваться информационные образовательные и научно-исследовательские технологии.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

25. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
26. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
27. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: https://urait.ru/.Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
28. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ, режим доступа https://text.rucont.ru/ Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).
29. WebofSciencehttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science, режимдоступаhttps://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X.Да

та обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
30. Scopushttps://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

Операционнаясистема: 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 Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакетофисныхприложений: 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

Системауправленияпроектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic.

Векторныйграфическийредактор, редактордиаграммиблок-схемдля Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic.

Антивирусноепрограммноеобеспечение: Kaspersky Endpoint Security длябизнеса — Стандартный Russian Edition.

Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearningServer 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,

GoogleChrome - интернет-браузер,

Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),

AIMP - аудио проигрыватель (Российское ПО)

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется возможностями организации в которой проходитпроизводственная преддипломная практика. Во время прохождения производственной преддипломной практики обучающийся должен быть обеспечен современным оборудованием для проведения научных исследований, измерительными средствами, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также необходимой нормативно-технической документацией.

13. Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования: научным оборудованием (микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский «LeicaMZ 16», настольный электронный сканирующий микроскоп HitachiTM-1000, ПЦР-бокс для проведения ПЦР работ UVT-S, BioSan, термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЩ-1/80 СПУ, весы лабораторные электронные аналитические OhausRV 512, миницентрифугиМиниспинMs, прибор для электрофореза в агарозном геле, «BioRad», термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот плашечного типа MyCycler, ПЦР-реактор «MyCycler», «TermalCycler», система «iCycleriQ5» определения ПЦР в режиме реального времени, автоматическая станция для выделения нуклеиновых кислот Кинг Фишер);

14. 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.
15. 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 OHAUS 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 автоматАК2М-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, шпигорезкаМШ-1, фаршемешалка ЕН-10, автомат для формования Л5-ФАЛ, термокамера КОН-5, стол для вязки колбас ПМ-СТ3, тележка напольная Я2-ФС.
7. АО «Болховский сыродельный завод»: 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 установкаОГУ-5, гомогенизаторSHZ-25, емкость для заквашивания РЧ-ОТН-6, автомат для расфасовкиЛ5 -

ОРП – 8, заливочно-упаковочный автомат TESSA M-163.

8 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ОТЧЕТОВ

Обучающиеся по материалам прохождения преддипломной практики составляют отчет. 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 преддипломной 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 отчёт 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 отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте о практике, его сильные и слабые стороны.

Защита отчета по преддипломной 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 отчётов 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 преддипломной 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 научно-исследовательской работы в установленном порядке в целях ликвидации академической задолженности.

Требования, предъявляемые к отчету и его оформление.

Примерное содержание отчета

Введение.
1. Характеристика структуры управления предприятием.
2. Ассортимент выпускаемой продукции.
3. Технологии производства выпускаемой продукции.
4. Технологическое оборудование.
5. Работа лаборатории.
6. Технохимический контроль на предприятии.
7. Выбраковывание продукции.
Заключение.
Список литературы.
Приложения (по необходимости).

Введение. Современное состояние и перспективы выработки нового продукта в России (регионе) в условиях новых экономических отношений. Научное и практическое место проблемы, решаемой в выпускной квалификационной работе, основная концепция ее решения, новизна постановки задач, гипотеза ожидаемого теоретического и практического результатов.

Характеристика структуры управления предприятием. Данный раздел должен содержатьописание и анализ деятельности предприятия, а также исследования эффективности управления предприятием и его структурными подразделениями. В разделе обязательно должна быть представлена организационная схема структуры управления данного предприятия.

Ассортимент выпускаемой продукции. В этом разделе необходимо перечислить весь ассортиментный ряд выпускаемой продукции на предприятии, а также дать полную характеристику. Проанализировать ассортимент выпускаемой продукции, выявить структуру ассортимента, дать заключение о рациональности структуры ассортимента.

Технологии производства выпускаемой продукции. В данном разделе необходимо привести описание технологических схем производства основных видов продукции (3-5 штук) из всего ассортимента выпускаемой продукции. Описание технологической схемы производится по стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и заканчивая упаковкой, маркировкой и реализацией. При описании технологического процесса приводится температурные режимы.

Технологическое оборудование. В данном разделе необходимо привести сводную таблицу оборудования (спецификацию оборудования) для выработки нового продукта или согласно направлению выпускной квалификационной работы. Необходимо привести характеристику основной единицы оборудования, выбрать тип, марку единицы оборудования, описать принцип действия, устройство, технические характеристики.

Работа лаборатории. В разделе описывается порядок работы лаборатории, а именно проведение санитарно-гигиенического контроля состояния производства, контроль основного и вспомогательного сырья: производственного процесса и готовой продукции проводимый в соответствии с программой производственного контроля.

*Технохимический контроль на предприятии.*Данный раздел должен содержать информацию о проведении технохимического контроля:

- контроль качества поступающих продуктов, тары, а также припасов и материалов;
- контроль технологических процессов и производства продуктов;
- контроль качества готовой продукции, тары, упаковки, маркировки и порядка выпуска продукции с предприятия;
- контроль расхода сырья и выходов готовой продукции;
- контроль режима и качества мойки, дезинфекции посуды, аппаратуры и оборудования, а также санитарно-гигиенического состояния производства;
- контроль реактивов, применяемых для анализа, и порядок их хранения;
- контроль за состоянием измерительных прибор.

*Выбраковывание продукции.*В этом разделеприводится информация о забракованных продовольственном сырье и пищевых продуктах на предприятиях пищевой промышленности, также приводятся основные показатели по которым происходит выбраковка.

Заключение. Заключение – это общая оценка проделанной работы. Здесь можно наметить пути и цели развития исследования, кратко описать, что удалось сделать и каковы перспективы дальнейших исследований. Если работа, кроме теоретического значения, имеет практический выход, в заключении могут быть изложены практические рекомендации. Объём заключения не должен превышать полутора-двух страниц.

Список литературы. Все используемые источники информации включаются в список литературы. Литературные источники указываются, в алфавитном порядке. Оформление списка литературы производится в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Приложения (по необходимости).

Вспомогательные материалы, принято выделять в приложения. Это могут быть:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- фотографии, видеоматериалы, и.т.д.

– содержание отчета составляется с разбивкой на разделы (подразделы), с указанием номеров страниц;

– отчет выполняется на компьютере (машинописным способом). Объем отчета должен составлять 30-40 страниц машинописного без учета приложений;

– текст размещается на одной стороне листа бумаги формата А4. Шрифт печатного текста – Times New Roman, обычный, размер 14 пт, интервал - 1,5. Поля слева - 30 мм, справа - 10 мм, снизу и сверху - 20 мм. Выравнивание основного текста - по ширине, автоматические переносы отключены. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,5 мм. Интервалы перед и после абзацев равны 0;

– перенос слов в заголовках не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;

– каждый раздел, глава (введение, разделы основной части, заключение) должен начинаться с новой страницы;

– все разделы (подразделы) основной части должны иметь номер и заголовок. Наименования разделов (подразделов) должны соответствовать наименованиям, приведенным в содержании отчета;

– все листы работы должны быть сброшюрованы и пронумерованы (номер проставляется внизу по правому краю, без заключения в кавычки и дефисов).

– нумерация начинается с листа содержания, который имеет порядковый номер 2.

– титульный лист не нумеруется;

– приложения к отчету должны быть пронумерованы.

– иллюстрации (схемы, графики и т.п.) обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах главы. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой; если в работе приведен только один рисунок, то его не нумеруют. Каждый рисунок сопровождается названием, которое размещается под рисунком в одну строку с номером.

– таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. При этом знак «№» не ставят. Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в работе только одна таблица, её не нумеруют.

Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Заголовок таблицы помещают ниже строчкой слова «Таблица».

Единица измерения показателей указывается:

а) общая - в скобках над таблицей ниже её названия справа;

б) разная для отдельных показателей - в соответствующих графах.

Заголовки и подзаголовки граф таблиц пишутся с прописных букв. Если подзаголовки составляют одно предложение с заголовком, то первые пишутся со строчных букв. Не рекомендуется включать в таблицу графу «Номер по порядку».

При переносе таблицы на следующую страницу графы таблицы повторяют и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера.

Указывается источник получения данных для таблицы или источник самой таблицы. Ссылка на источник делается непосредственно под таблицей. Если материал таблицы составлен на основании нескольких источников, то ссылка начинается со слов «Составлено по:... и далее указываются источники».

При ссылке в тексте работы на таблицу указывают её полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например, (табл. 5.1.). Повторные ссылки на таблицу следует давать с сокращенным словом «Смотри», например, (см. табл. 5.1.). Рисунки и таблицы помещают как можно ближе к упоминанию о них в тексте работы. Формулы в работе нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных

точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне нижней строки формулы в круглых скобках.

При составлении списка использованных источников необходимо соблюдать последовательность и упорядоченную структуру:

а) международные официальные документы;

б) законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации;

в) монографии, диссертации, научные сборники, учебники;

г) научные статьи и другие публикации периодических изданий;

д) источники статистических данных, энциклопедии, словари.

В списке использованных источников должны быть включены только те издания, на которые имеются ссылки в тексте.

Сведения о книгах должны включать фамилию и инициалы авторов, заглавие книги, место издания, издательство, год издания.

Статьи из периодических изданий включают в список с указанием фамилии и инициалов автора, названия статьи, наименования журнала или газеты, года выпуска, номера.

Приложения следует оформлять как продолжение отчета на ее последующих страницах. Их помещают в конце отчета после списка использованных источников.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху страницы, справа, слова «Приложение» (строчными буквами) и его обозначение.

При наличии приложений более одного, они нумеруются арабскими цифрами в сплошном порядке. При наличии приложения, состоящего из нескольких страниц, на каждой странице указывают «Продолжение приложения». Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Обучающиеся при прохождении научно-исследовательской работы обязаны вести дневник по установленной форме. В первый день практики в дневник записывается календарный план прохождения практики.В дальнейшем в дневник записываются все фактически выполняемые обучающимся виды работ в соответствии с календарно-тематическим графиком. Записи осуществляются каждый день.

В дневнике также отмечаются участие в общественной работе, производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики. Один раз в неделю обучающемуся необходимо представлять дневник на просмотр преподавателю - руководителю практики от вуза.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки:19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения производственной преддипломной практики, направление подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения

Код контролируемой	***Контролируемые разделы (темы)***	***Уровни освоения***	***Наименование оценочного средства***

компетенции (или ее части) и ее формулировка	***дисциплины (результаты по разделам)***	***компетенции***	***Текущий контроль***	***Промежуточная аттестация***
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	Знания в области технологий производства и организации производственных и технологических процессов.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	
ОПК - 5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	Знания в области организации и контроля производства	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный опрос	
		Высокий	Устный опрос	
ПК-2 Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знания в области организации проведения мероприятий направленных на повышение качества технологических процессов, а такжеконтроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	
ПК – 5 Способностью организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологи	Знания в областиметодик выполнения сложных лабораторных анализов образцов продуктов питания животного происхождения.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	

ческого оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений		Высокий	Устный опрос	
ПК – 6 Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения	Знания в области методик расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов.	Пороговый	Устный опрос	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Устный вопрос	
		Высокий	Устный опрос	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

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 осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.			
ОПК-4.1Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-4.3 Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий	Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ОПК-4.2Применяет	Владеетспособами разработки	Владеет способами	Владеетспособами

существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации	технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ОПК – 5.Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения.			
ОПК-5.1Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики и анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения	Знает технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве продуктов питания животного происхождения; методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Знает технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве продуктов питания животного происхождения; методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве продуктов питания животного происхождения; методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ОПК-5.2Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений.	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ОПК-5.3Использует основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств и разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами	Владеет расчетом нормативов материальных затрат (нормы расходы сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Владеет расчетом нормативов материальных затрат (нормы расходы сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Владеет расчетом нормативов материальных затрат (нормы расходы сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без

	недочетами.	задач с некоторыми недочетами.	ошибок и недочетов.
ПК-2.Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.			
ПК-2.1 Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик.Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик.Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; основы управления качеством продукции; положение о разработке системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-2.2 Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с нормативно-технической документацией	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с

	технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать и внедрять систему производственного контроля; разрабатывать и внедрять мероприятияпо повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», надлежащих производственных практик; корректировать показатели качества продукции в технологической документации в связи с их улучшением. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-2.3 Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения	Владеетвходным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Владеетвходным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента	Владеетвходным и технологическим контролем качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; внедрением систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции; способами разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента

	задач с некоторыми недочетами.	безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	безопасности пищевой продукции». Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК – 5.Способностью организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений.			
ПК-5.1 Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения	Знаетметодики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методики выполнения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; правила эксплуатации сложного лабораторного оборудования; правила обращения с химическими реактивами. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5.2 Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет производить сложные лабораторные анализы образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; работать на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-5.3 Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Владеет руководством проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; выполнением сложных лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции; анализом и систематизацией результатом испытаний и исследований. Продемонстрированы навыки при решении не стандартных задач без ошибок и недочетов.

ПК – 6.Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения.			
ПК-6.1 Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре	Знает методики расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов и тары. Минимально доступный уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Знает методики расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов и тары.Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Знает методики расчета норм расхода и потерь сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов и тары. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-6.2 Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Умеет производить расчеты норм расходов и потери сырья, полуфабрикатов и материалов; рассчитывать потребности в сырье, материалах и тары. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

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

Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения производственной преддипломной практики: - дифференцированный зачет, выставляется на основании защиты обучающимся отчета о выполнении всего объема практики. Оценка по производственной преддипломной практике заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики обучающимися, в том числе профессиональное владение вопросами всех разделов программы практики. Учитывается также качество оформления отчета, глубина излагаемых вопросов разделов программы практики.

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 производства продуктов питания, в том числе зарубежной литературе.

Перечень вопросов по формированию компетенций

1.Технологический процесс производства питьевого пастеризованного молока.
2.Производственныйконтролькачестваколбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции.
3.Технология производства кефира резервуарным способом.
4.Классификациипредприятиймясоперерабатывающейпромышленностиих характеристика.

5.Видымороженного.Характеристикапоказателейкачества,технологическиесхемы и пороки.
6.Технологические схемы производства яйцепродуктов. 7.Технологический процесс производства йогуртов.
8.Кооперация труда на предприятиях мясоперерабатывающей отрасли.
9.Технология производства творога на линииЯ9-ОПТ.
10. Пищевые продукты переработки мяса: виды, ассортимент, классификация.
11. Технологический процесс производства питьевого стерилизованного молока.
12. Рациональное использование вторичных отходов мясоперерабатывающих производств. Технологический процесс производства творога традиционным способом.
13. Требования, предъявляемые к внутренней отделке помещений на мясоперерабатывающем предприятии.
14. Технология производства сметаны резервуарным способом.
15. Мероприятия по повышению уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства сельских поселений. Технология производства кисломолочных продуктов группы простокваш.
16. Основные требования к ограждающим конструкциям(стенам)промышленных зданий мясной отрасли.
17. Технология производства топленого молока.
18. Мероприятия поддержки комплексной компактной застройки и благоустройства сельских поселений в рамках пилотных проектов.
19. Классификацияиассортиментсливочногомасла.Разновидностииособенности производства.
20. Классификация производственных зданий мясожирового и мясоперерабатывающего производства.
21. Ассортимент и классификация сыров. Пищевая и биологическая ценность.
22. Санитарные требования к производственным и вспомогательным помещениям мясной промышленности.
23. Технология производства сгущенного цельного молока с сахаром.
24. Производственный цикл и на мясоперерабатывающих предприятиях. Пути его сокращения.
25. Технология производства сметаны термостатным способом.
26. Санитарные требования к технологическому оборудованию инвентарю на мясоперерабатывающих предприятиях.
27. Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы. Понятие «мясо».
28. Характеристикафизико-химическихпроцессовприпроизводствемолочного сахара.
29. Технологический процесс производство яйцепродуктов.
30. Характеристика способов посола сыров.
31. Способы холодильной обработки мяса и их характеристика. Изменения в мясе при холодильной обработке.
32. Технохимический и микробиологический контроль при производстве сливочного масла.
33. Принципы и схемы разделки говяжьих туш разного назначения.
34. Характеристика физико-химических процессов при промышленном производстве детских молочных продуктов.
35. Технологический процесс производства клея и желатина.
36. Требование и регламентирование санитарной обработки производственных помещений предприятий пищевой промышленности.
37. Принципы и схемы разделки туш свинины разного назначения.
38. Конструкция и принцип действия сепаратора-молокоочистителя и сливкоотделителя.
39. Принципы и схемы разделки туш баранины разного назначения.
40. Современные системы мойки и дезинфекции, применяемые в молочной промышленности.
41. Принципы и схемы разделки туш птицы разного назначения.
42. Конструктивныеособенностипромышленныхзданиймолокоперерабатывающих предприятий. Ограждающие элементы.
43. Технологическийпроцесспроизводствамясныхзамороженныхполуфабрикатов, их классификация, характеристика.
44. Характеристика физико-химических процессов при производстве сыров.
45. Технологические процессы при производстве мясных баночных консервов различных групп.
46. Технохимическийимикробиологическийконтрольприпроизводственапитковиз сывороткии пахты.
47. Технология производства кровяных и ливерных колбас. Ассортимент и технологические схемы.

48. Характеристика физико-химических процессов при производстве мороженого.
49. Технологияпроизводствасырокопченыхисыровяленыхколбас.Ассортименти технологические схемы
50. Способы сушки молока. Классификация и принцип действия сушильного оборудования.
51. Технология производства вареных колбас. Ассортимент и технологические схемы.
52. Характеристикапромышленныхзданийпредприятиймолочнойпромышленности.Требования к планировке.
53. Посол мясного сырья: цель, сущность, режимы, способы, оборудование.
54. Правила отбора проб молока и молочных продуктов. Подготовка к исследованиям и консервирование.
55. Технологияпроизводствафаршированныхколбас.Ассортиментитехнологические схемы производства.
56. Характеристика физико-химических изменений сливок при производстве сливочного масла.
57. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого скота. Характеристика технологических схем.
58. Трехцилиндровыймаслообразователь:основныеконструктивныеэлементыи принцип действия.

Лист регистраци и изменений

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