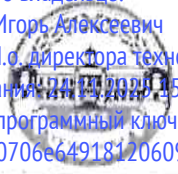


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бакин Игорь Алексеевич
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 2025.02.25 15:37:59
Уникальный программный ключ:
f2f55155d930706e649181206093e1db26bb603c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
Кафедра Процессы и аппараты перерабатывающих производств

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора технологического института
И.А. Бакин
“ 25 ” 02 2025 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.03(У) «Технологическая практика
(по процессам и аппаратам пищевых производств)»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
Направленность (профиль) - Биотехнология продуктов питания из мясного,
молочного сырья

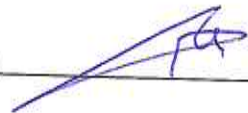
Курс 2
Семестр 4

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2025

Регистрационный номер _____

Москва, 2025

Разработчик: Бакин И.А., д.т.н., профессор



«26» августа 2025 г.

Рецензент: Гиро Т.М., д.т.н., профессор

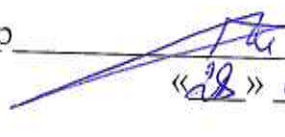


«27» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств
протокол №1 от 28 августа 2025 г.

Зав. кафедрой Бакин И.А., д.т.н., профессор



«28» августа 2025 г.

Согласовано:

Зам. директора по методической работе

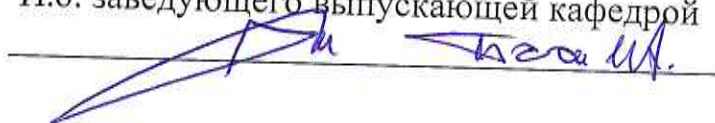
технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Протокол №2



«28» августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



«29» августа 2025 г.

Зав. отдела комплектования ЦНБ

Зам. директора ЦНБ



«27» августа 2025 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	12
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	14
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	16
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	18
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	19
11. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики Б2.В.01.02(У) «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Направленность (профиль) - Биотехнология продуктов питания из мясного, молочного сырья

Курс: 2

Семестр: 4

Форма проведения практики: непрерывная, групповая.

Цель практики: получение общего представления о структуре промышленного предприятия, ознакомление с организацией технологических линий производства, изучение технологического оборудования, закрепление теоретических и практических знаний, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики: изучение мероприятий по созданию и обеспечению безопасных условий труда, изучение мероприятий по противопожарной технике, производственной санитарии и охране труда, ознакомление с технологией производства, технологическими линиями и оборудованием.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4.

Краткое содержание практики: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с технологией производства и технологическими линиями мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.

Место содержания практики: на предприятиях г. Москвы и в регионах по направлению подготовки.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Цель прохождения практики «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» получение профессиональных умений навыков (опыта) в области производства мясных, молочных и рыбных продуктов для закрепления и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладения практическими умениями и навыками, приобретения компетенций в профессиональной деятельности.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4. в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

2. Задачи практики

Задачи учебной Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств):

- изучение мероприятий по созданию и обеспечению безопасных условий труда,
- изучение мероприятий по противопожарной технике, производственной санитарии и охране труда,
- ознакомление с технологией производства, технологическими линиями и оборудованием.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение данной учебной Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств) направлено на формирование у обучающихся: универсальных компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и представляет собой вид

занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, а именно: производственно-технологическая, экспериментально – исследовательская и организационно-управленческая проводится в 4 семестре.

Для успешного прохождения **учебной Технологической практики (по процессам и аппаратам пищевых производств)** необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: химия, физика, процессы и аппараты пищевых производств, цифровые технологии в инженерии.

2 курс: системы управления технологическими процессами, информационные технологии, процессы и аппараты пищевых производств, организация и управление на предприятии АПК.

Учебная Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

3 курс: Технологическое оборудование в молочной и мясной отрасли, производственная инженерия переработки продукции животноводства.

4 курс: Ресурсосберегающие технологии в молочной и мясной промышленности, Цифровое проектирование пищевых систем, Инновационные технологии переработки мяса и рыбы, Компьютерные технологии в пищевой инженерии.

Учебная Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная) групповая.

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики на предприятиях г. Москвы и в регионах по направлению подготовки.

Учебная Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств) состоит из 108 часов.

Прохождение практики обеспечит обучающихся знаниями, умениями и навыками, необходимыми в профессиональной деятельности.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:						
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	специфику того как анализировать задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	применять навыки для того чтобы анализировать задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	приемами, методами того как анализировать задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	специфику того как находить критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	применять навыки для того чтобы находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	приемами, методами того как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
			УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	специфику того как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	применять навыки для того чтобы рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	приемами, методами того как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок	специфику того как грамотно, логично, аргументированно формировать суждения и оценки	применять навыки для того чтобы грамотно, логично, аргументированно формировать суждения и оценки. Отличать суждения и оценки.	приемами, методами того как грамотно, логично, аргументированно формировать суждения и оценки.

		и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	специфику того как определять и оценивать последствия возможных решений задачи	применять навыки для того чтобы определять и оценивать последствия возможных решений задачи	приемами, методами того как определять и оценивать последствия возможных решений задачи
		УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Способы формулирования цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Формулировать поставленные цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	оптимальными способами решения целей и задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК- 2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Способы решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Действующими правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями для решения задач в рамках поставленной цели

	я ресурсов и ограничен ий	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Способы решения задач заявленного качества и за установленное время	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время заданного результата, в том числе в цифровой среде	Действующими правовыми нормами и имеющимися ресурсами для решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Как формируются результаты решения конкретной задачи проекта	Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Способами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

**Распределение часов учебной практики
по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	108	108
Контактная работа, час.	60	60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный: - инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; - ознакомительная лекция, правила внутреннего распорядка.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
2	Основной: - сбор материала, - обработка материала, - подготовка отчета по практике.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
3	Заключительный: - обработка и анализ полученной информации; - подготовка отчета по практике; - подготовка к зачету	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4

Содержание практики
Для учебной практики:

1 этап Подготовительный этап

День 1

Краткое описание практики: Инструктаж по технике безопасности (ознакомительная лекция, правила внутреннего распорядка).

Формы текущего контроля (собеседование).

2 этап Основной этап

День 2

Краткое описание практики: Ознакомление с технологией производства:

1. Характеристика мяса и мясных продуктов (разделка туш, механическое разделение сырья и мясопродуктов, измельчение), рыбных продуктов .

2. Характеристика сырья и продукции колбасных изделий (предварительное измельчение мясного сырья, тонкое измельчение и приготовление фарша, формование батонов, термическая обработка, охлаждение колбасных батонов и хранение колбас).

Формы текущего контроля (устный опрос).

День 3

Краткое описание практики: Ознакомление с технологическими линиями мяса и мясных продуктов, колбасных изделий, мясных консервов, рыбных продуктов.

Формы текущего контроля (устный опрос).

День 4

Краткое описание практики (Заключительный этап, сбор материала, обработка материала, подготовка отчета по практике).

Формы текущего контроля (устный опрос).

3 этап Заключительный этап

День 5

Краткое описание практики: Инструктаж по технике безопасности (ознакомительная лекция, правила внутреннего распорядка).

Формы текущего контроля (собеседование).

День 6

Краткое описание практики: Ознакомление с технологией производства: Общая характеристика сырья и оборудования (технологическая переработка молока, требования к качеству, структура, классификация).

Формы текущего контроля (устный опрос).

День 7

Краткое описание практики: Ознакомление с технологическими линиями: Розлива, фасования и упаковывания молока и молочных продуктов (розливочные автоматы - типа GM и ТБА 19-010V фирмы Тетра-Пак и др.).

Формы текущего контроля (устный опрос).

Этап Заключительный этап

День 8

Краткое описание практики (Заключительный этап, сбор материала, обработка материала, подготовка отчета по практике).

Формы текущего контроля (устный опрос).

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетен-ции
1	Охрана труда и пожарная безопасность на производстве.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
2	Технологии производства.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
3	Технологические линии.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
4	Технологическое оборудование.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
5	Преимущества и недостатки технологии производства.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
6	Преимущества и недостатки технологической линии.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
7	Преимущества и недостатки технологического оборудования.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК- 2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противогенноцелитные прививки.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полоторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Машины для перемешивания фарша / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко, В. А. Демченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282374>
2. Конструирование аппаратов будущего пищевых технологий (научно-технические аспекты). Учебник для вузов : Учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов, А. И. Потапов. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 724 с. Текст : электронный // Лань : ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221216>

8.2. Дополнительная литература

1. Технология и оборудование для производства натурального сыра : учебник для вузов / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 508 с. — ISBN 978-5-507-47736-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/41348>

2. Биотехнология молока и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин, Т. Ю. Хворостова, А. Ю. Мишанин, М. Ю. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48334-1. — Текст : электронный // Лань : ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380600>
3. Никрошкина, С.В. Food processing equipment. Оборудование для пищевой промышленности : учебное пособие / С. В. Никрошкина. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 116 с. Текст : электронный // Лань : ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306122>

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. [http:// eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <https://e.lanbook.com> // Лань : электронно-библиотечная система.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Учебный корпус №1, ауд. 328	Мультимедийный проектор, экран, ноутбуки.
Учебный корпус №1, ауд. 327	Мультимедийный проектор, экран, ноутбуки.

Материально-техническое обеспечение практики, если практика проходит в сторонней Организации определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики – проводит преподаватель

1. Классификация оборудования для производства мяса и мясных продуктов.
2. Классификация оборудования для производства рыбных продуктов.
3. Техника безопасности на производстве.
4. Санитарные нормы для работников.
5. Производительность оборудования.
6. Общие требования к оборудованию.

7. Оборудование для разделки туш.
8. Оборудование для измельчения сырья.
9. Оборудование для перемешивания.
10. Устройство и принцип действия фаршемешалки.
11. Устройство и принцип действия фаршесмесителя.
12. Устройство и принцип действия моечных машин.
13. Устройство и принцип действия измельчающих машин.
14. Характеристика сырья и продукции.
15. Особенности технологии.
16. Инженерные расчеты.
17. Новые технические решения технологических задач.
18. Преимущества и недостатки технических решений.
19. Ведущее технологическое оборудование.
20. Хранение сырья и готовой продукции.
21. Транспортировка готовой продукции.
22. Поточные линии упаковывания.
23. Машины для расфасовывания сырья.
24. Оборудование для подготовки .
25. Оборудование для введения различных веществ.
26. Требования безопасности при работе с оборудованием.
27. Классификация оборудования.
28. Техника безопасности на производстве.
29. Санитарные нормы для работников.
30. Производительность оборудования.
31. Общие требования к оборудованию.
32. Оборудование для первичной обработки молока.
33. Оборудование для механической обработки молока.
34. Тепловая обработка молока.
35. Розлив молока и молочных продуктов.
36. 10.Фасование молока и молочных продуктов.
37. Упаковывание молока и молочных продуктов.
38. Характеристика сырья и продукции.
39. Особенности технологии.
40. Инженерные расчеты.
41. Оборудование для учета молока.
42. Сепарирование молока.
43. Оборудование для стерилизации молока.
44. Оборудование для пастеризации молока.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Вопросы к устному опросу

1. Что это за предприятие?
2. С какого года работает?
3. История предприятия.
4. Что выпускает предприятие?
5. Технологические линии.
6. Технологическое оборудование.
7. Преимущества технологических линий.
8. Преимущества технологического оборудования.
9. Недостатки технологических линий.
10. Недостатки технологического оборудования.
11. Структура предприятия.
12. Техника безопасности на производстве.
13. Упаковка продукции.
14. Хранение продукции.
15. Транспортировка готовой продукции.
16. Главная задача предприятия.
17. Ассортимент готовой продукции.
18. Сроки годности.
19. Упаковочное оборудование.
20. За счет чего увеличивается мощность выпуска продукции.
21. Санитарно-гигиенические нормы.

Зачет получает студент, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Критерии оценивания результатов обучения

таблица 6

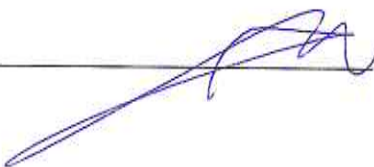
Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Зачет	Оценку «зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы или студент, в основном сформировавший практические навыки, или студент частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал. Обязательным условием получения оценки «зачтено» является правильный ответ на контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (зачет)
Не зачет	Оценку «не зачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Ответивший неверно на вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (зачет)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Бакин И.А. д.т.н., профессор





ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
Кафедра процессов и аппаратов перерабатывающих производств

ОТЧЕТ

по учебной практике
«Технологическая практика по процессам и аппаратам пищевых производств»
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.О.01.03(У) «Технологическая практика по процессам и аппаратам пищевых производств» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» направленность (профиль) - Биотехнология продуктов питания из мясного, молочного сырья

Гиро Т.М., профессором кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиля «Биотехнология продуктов питания из мясного, молочного сырья» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре процессов и аппаратов перерабатывающих производств (разработчик – Бакин Игорь Алексеевич, д.т.н., профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств).

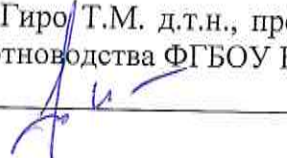
Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 936.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».
4. В соответствии с Программой за практикой «Технологическая практика по процессам и аппаратам пищевых производств» закреплены 2 универсальные (УК) Практика «Технологическая практика по процессам и аппаратам пищевых производств» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики «Технологическая практика по процессам и аппаратам перерабатывающих производств» составляет 3 зачётных единицы (108 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Технологическая практика (по процессам и аппаратам пищевых производств)» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Биотехнология продуктов питания из мясного, молочного сырья» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная Бакиным И. А., д.т.н., профессором кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Гиро Т.М. д.т.н., профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева,

 « 24 » августа 2025 г.