

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 07.09.2023 16:48:14

Уникальный электронный ключ:  
b3a3b22e47b69c7027b47b0fccd0b0d02f47083d



**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)**

Институт Технологический  
Кафедра Управление качеством и товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института Бредихин С.А

“ 14 ” 09 2023 г.



## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Б.2.В.02.01 (П) Преддипломная практика**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
Направленность: «Технологии функциональных продуктов питания из живот-  
ного сырья»

для подготовки магистров

ФГОС ВО


Курс 2

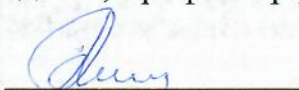
Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Дунченко Н.И. д.т.н., профессор 

Купцова С.В., к.т.н., доцент 

« 12 » 04 2023г.

Рецензент: Панфилов Виктор Александрович,  
д.т.н., профессор



« 12 » 04 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управления качеством и товароведение продукции, протокол № 8 от « 12 » 04 2023г.

Зав. кафедрой Дунченко Н.И., доктор техн. наук, профессор



« 12 » 04 2023г.

**Согласовано:**

Зам. декана по науке и практической подготовке  
Масловский С.А., к.с-х.н., доцент



« 24 » 04 2023г.

Председатель учебно - методической  
комиссии технологического института  
Дунченко Н.И., доктор тех. наук, профессор

*протокол № 6*




« 16 » 05 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
управления качеством и товароведение продукции, д.т.н., проф.



Дунченко Н.И.

« 12 » 04 2023г.

/Зав.отделом комплектования ЦНБ 

## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>8</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>17</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>18</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....</b>	<b>23</b>
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	23
Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики: .....	24
6.2. Инструкция по технике безопасности.....	25
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	25
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>26</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	26
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	26
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	27
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>30</b>
8.1. Основная литература.....	30
8.2. Дополнительная литература .....	30
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	30
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>29</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>31</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>30</b>

## АННОТАЦИЯ

**программы производственной практики Б.2.В.02.01 «Преддипломная практика» для подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья»**

**Курс 2****Семестр 4**

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

**Способ проведения:** выездная, стационарная практика.

**Цель практики:** Производственная практика «Преддипломная практика» ставит своей целью закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов, приобретение ими умений и навыков в области управления качеством пищевых продуктов, формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, позволяющие разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции; способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; использование на практике навыков и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влияние на формирование целей команды, влияние на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивание качества результатов деятельности; осваивать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования; оценивать критические контрольные точки и инновационно - технологические риски при внедрении новых технологий продуктов; организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ; осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; готовностью к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства; адаптировать совре-

менные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала; к проведению социологических исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов.

#### **Задачи практики:**

В процессе прохождения производственной практики магистранту необходимо овладеть:

- теоретическими знаниями и умениями, полученными магистрами в процессе обучения в высшем учебном заведении;
- практические навыки по организации производства, навыками по разработке элементов системы управления безопасностью и качеством при производстве пищевых продуктов; разработка элементов системы прослеживаемости при производстве функциональных продуктов питания из животного сырья;
- навыками в деятельности пищевых и перерабатывающих предприятий в качестве руководителя производственного подразделения среднего и высшего звена (заместителя директора, технолога, мастера, и др.) или стажера-практиканта;
- в соответствии с индивидуальным заданием, сбором материала и выполнением экспериментальной части по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- способами обработки и анализа полученных экспериментальных данных для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

**Краткое содержание практики:** на практике планируется сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; закрепление теоретических знаний и умений, полученных магистрами в процессе обучения в высшем учебном заведении; приобретение практических навыков по организации производства, овладение технологическими навыками по переработке сырья животного происхождения и производству продуктов питания; участие магистров в деятельности пищевых и перерабатывающих предприятий в качестве руководителя производственного подразделения среднего и высшего звена (замести-

теля директора, технолога, мастера, и др.) или стажера-практиканта; изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ в области производства функциональных продуктов питания из животного сырья и правилами использования исследовательского инструментария; изучение методов анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных; овладение научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в пищевой отрасли по теме исследования; изучение способов организации, планирования и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы; в соответствии с индивидуальным заданием сбор материала и выполнение экспериментальной части по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

**Место проведения:** выпускающая кафедра РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия перерабатывающей молочной, мясной и рыбной промышленности, расположенные на территории г. Москвы: ОАО «Черкизовский мясокомбинат», ОАО «Вимм-Билль-Данн» ООО МПЗ «Окраина», ЗАО «Микояновский мясокомбинат», и другие ведущие предприятия, а также ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, ФГАНУ «ВНИМИ».

**Общая трудоемкость практики** составляет 15 зач. ед. (540 часов).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой

### 1. Цель практики

**Цель практики:** Производственная практика «Преддипломная практика» - овладение умениями и навыками в области производства функциональных продуктов питания из животного сырья, формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, позволяющие разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции; способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности; осваивать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии производства функциональных продуктов питания из животного сырья; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; проектировать

технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования; оценивать критические контрольные точки и инновационно - технологические риски при внедрении новых технологий продуктов; организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ; осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; готовностью к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства; адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала; к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов.

## 2. Задачи практики

### **Задачи практики:**

- овладение методами исследования и проведение экспериментальных работ в области производства функциональных продуктов питания из животного сырья, а также правилами использования исследовательского инструментария;
- закрепление теоретических знаний и умений, полученных магистрами в процессе обучения в высшем учебном заведении;
- освоить научно-теоретическими подходы, имеющиеся у отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, а также овладеть методами обработки анализа данных, накопленных в перерабатывающей промышленности по теме исследования;
- освоить методы анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средства и способы обработки данных;

- овладеть способами организации, планирования и реализации научных работ, а также знаниями по оформлению результатов выпускной научно-исследовательской работы;

- приобрести практические навыки по организации производства, овладеть технологическими навыками по производству функциональных продуктов питания из животного сырья;

- принимать непосредственное участие в деятельности перерабатывающих предприятий в качестве руководителя производственного подразделения среднего и высшего звена (заместителя директора, технолога, мастера, и др.) или стажера-практиканта;

- в соответствии с индивидуальным заданием, произвести сбор материала и выполнение экспериментальной части по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика» направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПКос) компетенций и универсальной (УК), представленных в таблице 1.



## Требования к результатам освоения по программе производственной практики

УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты прохождения практики обучающимися		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен научно обосновать выбор объектов исследования и провести социологические исследования рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья				
2.	ПКос-1.1		Способен провести социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, провести анализ результатов исследования	проводить социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, проводить анализ результатов исследования	способами проведения социологических исследований потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, проведения анализа результатов исследования	
3.	ПКос-1.2		Способен провести анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных ингредиентов	проводить анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, проводить	Способами анализа рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, прове-	

		<p>диентов из растительного сырья, провести ранжирование показателей качества и безопасности, разработать дерево показателей качества и определить улучшенные характеристики проектируемых продуктов с использованием QFD методологии</p>		<p>ранжирование показателей качества и безопасности, разработать дерево показателей качества и определить улучшенные характеристики проектируемых продуктов с использованием QFD методологии</p>	<p>Методами статистической обработки результатов научных исследований, методами представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Методами статистической обработки результатов научных исследований, методами представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>
4.	ПКос-1.3	<p>Способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Основы статистической обработки результатов научных исследований, методами представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Применять методы статистической обработки результатов исследований, методами представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Методами статистической обработки результатов научных исследований, методами представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и личных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	

ПКос-2 Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания но-

<p>вых пищевых продуктов животного происхождения с использованием функциональных ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий</p>					
5.	ПКос-2.1	Способен использовать современные версии систем управления безопасностью и качеством, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Современные системы управления безопасностью и качеством продуктов животного происхождения, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Применять системы управления качеством и безопасностью продуктов животного происхождения с функциональными ингредиентами, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Алгоритмами существования систем управления качеством и безопасностью продуктов животного происхождения функциональной направленностью, в том числе с применением цифровых средств и технологий
6.	ПКос-2.2	Способен использовать методологические подходы управления безопасностью и качеством пищевых продуктов животного происхождения на базе международных и российских стандартов	Методологию управления безопасностью и качеством пищевых продуктов с учетом требований нормативной документации	Использовать методологию управления качеством и безопасностью с учетом требований нормативной документации	Алгоритмами оценки управляющих воздействий при управлении качеством и безопасностью. Продуктов животного происхождения
7.	ПКос-2.3	Способен применять методы управления технологиями с целью разработки мероприятий по их минимизации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Методы управления рисками и безопасностью продуктов животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Применять методы управления рисками при управлении качеством и безопасностью продуктов животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Основными алгоритмами при управлении рисками при производстве продуктов животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
<p>ПКос-3 Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности</p>					
8.	ПКос-3.2	Выбирает и эксплуатирует современное технологическое оборудование и приборы при производстве продуктов питания	Современные типы оборудования и приборов при производстве продуктов животного происхождения, в том числе с использованием	Осуществлять выбор оборудования и приборов в зависимости от поставленных задач, в том числе с использованием цифровых	Методами выбора и эксплуатации оборудования при производстве продуктов животного происхождения, в том числе с ис-

			животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств	цифровых средств	средств	пользованием цифровых средств
9.	ПКос-3.3		Собирает и обрабатывает с использованием современных информационных технологий необходимые данные для формирования суждений по профессиональным проблемам, а также интерпретирует их	Современные информационные технологии для сбора и обработки необходимой информации	Обрабатывать полученные результаты исследований с применением экспертных интеллектуальных систем обработки информации	Методами сбора и обработки информации с применением информационных технологий
10.	ПКос-3.4		Способен разработать рецептуру и технологию производства нового пищевого продукта с заданными свойствами и составом и своими средствами, в том числе с использованием цифровых средств	Методологию разработки рецептур и технологий продуктов с заданными составом и свойствами с применением информационных технологий, в том числе с использованием цифровых средств	Разрабатывать рецептуры продуктов животного происхождения с применением пакетов прикладных программ, в том числе с использованием цифровых средств	Пакетами прикладных программ для разработки рецептур продуктов животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств
ПКос-6 Способен определять порядок выполнения работ, управление программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий						
11.	ПКос-6.3		Использует приемы методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	Методы и приемы работы с персоналом для оценки результативности его работы	Применять в условиях реального производства существующие методы и приемы работы с персоналом для оценки результативности его работы	Методикой оценки результативности работы персоналом
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия						
12.	УК-4.3		Владеет принципами формирования системы коммуникации и анализа системы	знает методы и способы применения информационных технологий для сбора, хранения	применять методы и способы применения информационно-коммуникативных технологий	методами и способами применения информационных технологий для сбора,

			<p>коммуникационных связей в организации, осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке и в цифровой среде; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникационных и цифровых технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; поиском и передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях (в том числе на иностранном языке); использованием современных средств информации-онно-коммуникационных технологий</p>	<p>ния, обработки, представления и передачи информации и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникационных и цифровых технологий</p>	<p>логий для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникационных и цифровых технологий</p>	<p>хранения, обработки, представления и передачи информации и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникационных и цифровых технологий</p>
13.	ПКос-4	Способен провести анализ показателей качества и безопасности, состава и функциональности технологических свойств пищевых				

14.	ПКос-4.1	ингредиентов растительного происхождения для создания базы данных ФПИ	Способен провести анализ литературных источников, информационных баз данных и результатов научных исследований о химическом составе, показателях качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения	нормативную и техническую документацию, касающуюся показателей качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения	проводить анализ литературных источников, информационных баз данных и результатов научных исследований о химическом составе, показателях качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения	методами анализа литературных источников, информационных баз данных и результатов научных исследований о химическом составе, показателях качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения
15.	ПКос-4.2	Способен провести исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения	методы проведения исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения	применять методы проведения исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения	методами проведения исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения	методами проведения исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения
16.	ПКос-4.3	Способен провести анализ литературных информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию ФПИ с учетом суточной нормы потребления	специфику развития неинфекционных заболеваний различных групп населения для разработки рекомендаций по использованию ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных технологий ФПП	провести анализ литературных информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных	методами проведения анализа литературных информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных	методами проведения анализа литературных информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных

		суточной нормы потребления при разработке инновационных технологий ФПП		технологий ФПП	ботке инновационных технологий ФПП
17.	ПКос-5	Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственной-технологической деятельности			
18.	ПКос-5.2	Собирает и обрабатывает необходимые данные для формирования суждений по профессиональным проблемам с использованием современных информационных технологий, а также интерпретирует их	Основы современных информационных технологий в области разработки ФПП	собрать и обрабатывать необходимые данные для формирования суждений по профессиональным проблемам с использованием современных информационных технологий, а также интерпретации их	методами сбора и обработки необходимых данных для формирования суждений по профессиональным проблемам с использованием современных информационных технологий, а также интерпретирует их
19.	ПКос-5.3	Способен разработать рецептуру и технологию производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств	основы разработки рецептуры и технологии производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств	разработать рецептуру и технологию производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств	методологией разработки рецептуры и технологии производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств
20.	ПКос-7	Способен определять порядок выполнения работ, управление программами освоения новых техно-			

21.	ПКос-7.3	логий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства	Использует приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	применять приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала
-----	----------	--	---	--	--	--



#### **4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Для успешного прохождения производственной практики «Преддипломная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Компьютерные технологии в разработке рецептур и процессов производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья и цифровизация проектирования продуктов питания», «Информационные технологии в науке и производстве», «Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения», «Химия пищи», «Стандартизация и подтверждение соответствия», «Цифровые технологии функциональных пищевых», «Функциональные пищевые ингредиенты».

Производственная практика- «Преддипломная практика» является основополагающей для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Производственная практика «Преддипломная практика» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья».

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

**Способ проведения:** выездная, стационарная практика.

**Место и время проведения практики:** выпускающие кафедры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия перерабатывающей молочной, мясной и рыбной промышленности, расположенные на территории г. Москвы: ОАО ЧМПЗ «Черкизовский мясоперерабатывающий завод», АО «Вимм-Билль-Данн», ООО МПЗ «Окраина», ЗАО «Микояновский мясокомбинат», и другие ведущие предприятия, а также ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, ФГАНУ «ВНИМИ» (4 семестр).

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

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов производственной практики по видам работ

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач. ед.	15	15
в часах	540/540	540/540
Контактная работа, час.*	5/5	5/5
Самостоятельная работа практиканта, час.	535/535	535/535
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

\* в том числе практическая подготовка

Перед отъездом на производственную практику (преддипломную практику) студент - практикант совместно с научным руководителем, с учетом плана выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и специфики перерабатывающего предприятия, разрабатывает индивидуальное содержание практики и заносит его в дневник практики.

Таблица 3

### Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, прохождение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с историей, структурой и научными направлениями места прохождения практики	ПКос-7.3;
2.	Анализ и оценка обеспечения безопасности и качества объекта исследования диссертационной работы.	УК-4.3; ПКос-3.1;
3.	Планирование исследований по разработке систем безопасности и качества в рамках диссертационной работы	ПКос-3.2; ПКос-3.3;
4.	Анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам управления безопасностью и качеством при производстве продуктов питания животного происхождения. Окончательное формирование литературного обзора и списка литературы по теме диссертации	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3;
5.	Знакомство с методикой управления и внедрения в произ-	ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3;

	водство результатов научно-исследовательской работы и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
6.	Изучение литературы по управлению технологическими рисками и проведение анализа причин возникновения несоответствий и рисков при производстве разрабатываемого нового продукта.	
7.	Разработка плана ХАССП, ПОПМ и ППОПМ при производстве разрабатываемого нового функционального продукта. Разработка мероприятий по минимизации рисков.	
8.	Организация и проведение собственных исследований, согласно методике выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
9.	Составление отчёта, подготовка к отчётной конференции	
10.	Подготовка отчёта о прохождении производственной (преддипломной) практики, его защита перед комиссией и сдача зачета с оценкой	

### Содержание практики

#### *Для производственной практики:*

При прохождении практики на кафедре:

Контактная работа в объеме 5 часов (*таблица №2*) при проведении производственной практики «Преддипломная практика» предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- составление рабочего плана практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

Контактная работа в объеме 5 часов (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;

- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;

- подготовка характеристики практиканту.

### **1 этап Подготовительный этап**

Магистранты проходят Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, прохождение инструктажа по технике безопасности.

### **2 этап Основной этап**

#### **Содержание практики по неделям прохождения**

#### ***Неделя 1***

**Краткое описание** практики: знакомство с местом и руководителем производственной практики, структурой и характеристикой предприятия.

**Формы текущего контроля:** беседа с руководителем практики от производства, ответы на контрольные вопросы.

#### ***Неделя 2***

**Краткое описание** практики: Анализ и оценка обеспечения безопасности и качества объекта исследования магистерской работы.

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### ***Неделя 3***

**Краткое описание** практики: Планирование исследований по разработке систем безопасности и качества в рамках магистерской работы

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### ***Неделя 4***

**Краткое описание** практики: Анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам управления безопасностью и качеством при производстве функциональных продуктов питания животного происхождения. Окончательное формирование литературного обзора и списка литературы по теме магистерской

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### ***Неделя 5***

**Краткое описание** практики: знакомство с методикой управления и внедрения в производство результатов научно-исследовательской работы и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### ***Неделя 6***

**Краткое описание** практики: Изучение литературы по управлению техно-

логическими рисками и проведение анализа причин возникновения несоответствий и рисков при производстве разрабатываемого нового продукта. Автоматизация и применение машинного зрения в пищевой промышленности.

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### *Неделя 7*

**Краткое описание** практики: Изучение литературы по анализу причин возникновения несоответствий и рисков при производстве разрабатываемого нового продукта. Внедрение цифровых средств и технологий в пищевой промышленности. Использование автоматизированные машинных систем при проверке качества сырья, контроле технологического процесса и температурных режимов.

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### *Неделя 8*

**Краткое описание** практики: Разработка плана ХАССП, ПОПМ и ППОПМ при производстве разрабатываемого нового продукта. Разработка мероприятий по минимизации рисков.

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### *Неделя 9*

**Краткое описание** практики: составление отчёта, подготовка к отчётной конференции.

**Формы текущего контроля:** обработка результатов исследования, документированные процедуры

#### *Неделя 10*

**Краткое описание** практики: подготовка отчёта о прохождении производственной (преддипломной) практики, его защита перед комиссией и сдача зачета с оценкой.

**Формы текущего контроля:** проверка дневника практики и отчета о практике. Характеристика студента – практиканта от руководителя практики от производства.

### **3 этап Заключительный этап**

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

Таблица 4

#### **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1.	Качество как объект управления. Основные	УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1;

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	<p>понятия в области управления качеством</p> <p>Качество и конкурентоспособность. Основные этапы анализа конкурентоспособности продукции</p> <p>Эволюция взглядов на управление качеством</p> <p>Основные этапы развития подходов к менеджменту качества. Переход от тотального контроля к тотальному управлению качеством.</p> <p>Отечественный опыт в управлении качеством продукции.</p> <p>Понятие системы менеджмента качества. Интегрированные системы менеджмента качества</p>	<p>ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>
2.	<p>Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством TQM</p> <p>Основные элементы стратегии всеобщего управления качеством</p> <p>Акцент на потребителя как один из основных положений концепции TQM. Модель Н.Кано</p> <p>Вовлеченность всего персонала организации в работу как один из основных положений концепции TQM</p> <p>Непрерывное улучшение качества как один из основных положений концепции TQM</p> <p>Планирование качества. Виды планирования. Объекты планирования</p> <p>Стратегическое и оперативное планирование качества и их взаимосвязь</p> <p>Механизмы реализации основного положения концепции TQM «Принятие решений, основанных на фактах»</p>	<p>УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>
3.	<p>Инструменты контроля качества: описание, область применения, методология построения</p> <p>Выявление проблем, связанных с качеством, с помощью простых инструментов качества</p> <p>Правило «5 М и Е» в анализе проблем, связанных с качеством</p> <p>Анализ проблем, связанных с качеством, с помощью простых инструментов качества</p>	<p>УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	<p>Семь новых инструментов качества: описание, область применения, методология построения.</p> <p>Использование цифровых технологий в питании - 3D печать.</p>	
4.	<p>Качества как механизм реализации принципа TQM «Акцент на потребителя»</p> <p>Ключевые элементы структурирования функции качества.</p> <p>4 этапа развертывания функции качества</p> <p>Этапы построения матрицы потребительских требований</p> <p>Применение методологии структурирования функции качества при проектировании новой продукции</p> <p>Способы выявления причин дефектности продукции: FMEA-анализ и FTA-анализ.</p> <p>ИТ-технологии в пищевой промышленности.</p>	<p>УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>
5.	<p>Промышленный образец. Признаки патентоспособности, особенности процедуры патентования.</p> <p>Изучение классификации информационных знаков, средств товарной информации. Понятия о товарных знаках. Регистрация и правовая охрана товарных знаков</p>	<p>УК-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

#### 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 и проректором по учебно-методической и воспитательной работе за организацию

и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

***Руководители производственной практики от Университета:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

***Руководитель производственной практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

***Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:***

- Выполняют задания (индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.



- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

## **6.2 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке 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 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, противостолбчатные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения производственной практики «Преддипломная практика» студент ведет дневник, который получает в директорате перед отъездом на практику.

По окончании и выполнения производственной практики, независимо от ее характера, студент составляет отчет, который защищает его и получает зачет с оценкой.

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения производственных работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника.

### **7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения 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:

#### **1 Характеристика предприятия.**

- 1.1. Мощность перерабатывающего предприятия.
- 1.2. Ассортимент выпускаемой пищевой продукции.
- 1.3. Объем производства отдельных видов пищевой продукции.
- 1.4. Себестоимость и рентабельность производства отдельных продуктов

#### **2. Производственная часть**

- 2.1. Генеральный план предприятия (цеха).
- 2.2. Бытовые помещения и вспомогательные помещения.
- 2.3. Система отопления, вентиляция.
- 2.4. Источник водоснабжения.
- 2.5. Горячее водоснабжение.
- 2.6. Канализация и очистка сточных вод.

#### **3 Преддипломная часть**

- 3.1. График и объемы поступления сырья.
- 3.2. Оборудование перерабатывающего предприятия или отдельных цехов.
- 3.3. Преддипломная схема производства отдельных видов продукции.

#### **4 Санитарная обработка технологического оборудования и помещений.**

## 5 Охрана окружающей среды.

- 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 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. Содержание основной части отчета бакалавр обсуждает и проводит согласование с научным руководителем согласно плану выпускной квалификационной работы. Желательно в основной части отчета кратко изложить обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета. Список использованных источников помещается на отдельном пронумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий. В библиографический список включаются ис-

точники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 5-7 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 5-х лет.

**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;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху по середине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

#### **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 – полуторный. 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 студент регистрирует на кафедре.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Дунченко Н.И. Планирование и выполнение экспериментальных исследований: Учебник / Н.И. Дунченко, С.В. Купцова, - М: РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 138 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/full/s03032022-3DunchenkoKuptsova.pdf/info>– Загл. с экрана.

2. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. – Электрон. Дан.- Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 244 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/130478>. – Загл. с экрана.

3. Дунченко Н.И. Управление технологическими рисками: Учебник / Н.И. Дунченко. М.: Издательство РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. – 167 с.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Власов В.А. Технология производства и переработки продуктов рыбоводства.- М: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. – 495с.

2. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов. М.: КолосС, 2009. 711 с.

3. Шувариков А.С., Пастух О.Н., Жукова Е.В. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие. М: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 134 с.

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с другими вузами, предприятиями и организациями России и других стран, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, к базам данных иностранных журналов, к реферативной базе данных Агрикола и ВИНТИ, к научной электронной библиотеке, к Агропоиску, к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

1. [www.gost.ru](http://www.gost.ru) (открытый доступ)
2. [www.labrate.ru/qualimetry.htm](http://www.labrate.ru/qualimetry.htm)(открытый доступ)
3. <http://food-standard.ru/> (открытый доступ)
4. [www.myaso – portal.ru](http://www.myaso-portal.ru) (открытый доступ)
5. [www.meatblog.ru](http://www.meatblog.ru) (открытый доступ)
6. [www/ref.by/refs/98/22983/1html](http://www.ref.by/refs/98/22983/1html) (открытый доступ)
7. [www.tiu.ru/Переработка мяса](http://www.tiu.ru/Переработка%20мяса) (открытый доступ)
8. [www.agk-kronawitter.de/переработка рыбы](http://www.agk-kronawitter.de/переработка%20рыбы) (открытый доступ)
9. [www.meatscience.org](http://www.meatscience.org). (открытый доступ)

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Производственную практику «Преддипломная практика» магистранты проводят на выпускающих кафедрах РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, на ведущих предприятиях города Москвы, специализирующихся по технологии

нительной и справочной литературой.

Предприятия по переработке молока и мяса для проведения физико-химических исследований сырья и готовой продукции должны быть обеспечены специализированным лабораторным и технологическим оборудованием. Материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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

Зачёт с оценкой получает магистрант, прошедший производственную практику «Преддипломная практика», имеющий заполненный и подписанный дневник и отчет о выполненной работе. Магистранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

#### **Примерные вопросы для текущего контроля**

1. Цель и задачи производственной преддипломной практики.
2. Объект и предмет производственной преддипломной практики.
3. Методика разработки анкет.
4. Проведение социологического опроса.
5. Разработка «дерева свойств»
6. Простые инструменты качества.
7. Новые инструменты качества.
8. Методология квалиметрического прогнозирования.
9. Процессный подход.
10. Системный подход.
11. МС ИСО 22000 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции».
12. ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП».
13. Система GMP - правильные производственные практики.
14. Система GHP - правильные гигиенические практики.
15. Система GLP - правильные лабораторные практики.
16. МС ИСО 14000 система экологического менеджмента.
17. МС ИСО 8589 – «Руководство по проектированию помещений для исследований».
18. Национальные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001:2015.

19. Анализ требований к продукции.
20. Связь с потребителями.
21. Забота о собственности потребителя.
22. Оценка удовлетворённости потребителей.
23. Корректирующие действия.
24. Предупреждающие действия.
25. Проведение анализа возможных опасностей.
26. Определение ККТ.
27. Установление критических пределов.
28. Установление системы мониторинга за контролем в ККТ.
29. Разработка корректирующих действий.
30. Разработка предупреждающих действий.
31. Валидация.
32. Документирование процедур.
33. Собрать команду по безопасности.
34. Описать качество продукта.
35. Построить схему производственного контроля.
36. Построить схему производственного процесса.
37. Составить список всех возможных рисков, провести анализ рисков, определить контрольные измерения.
38. Определить ККТ. Установить критические пределы. Создать систему мониторинга для каждой ККТ.
39. Разработать корректирующие и предупреждающие действия.
40. Определить процедуру верификации.
41. Разработать систему документации, регистрации и хранения данных.
42. Разработка ППР - обязательным условием реализации СМК и СМБ.
43. Опасности, которые будут контролироваться с помощью ПОПМ.
44. Опасности, которые будут контролироваться с помощью системы ХАССП.
45. ППОПМ - описание идентифицированных опасностей, угрожающих безопасности пищевых продуктов; процедуры мониторинга, включая записи, которые требуются для поддержания ППОПМ.
46. Описание коррекции и корректирующих действий, которые будут приняты в случае, если записи мониторинга укажут, что ППОПМ не обеспечивают управление рисками.
47. Распределение ответственности и полномочий в отношении каждой ППОПМ.
48. Матрица ранжирования для определения необходимости мероприятий по минимизации значимых технологических рисков.



49. ИТ-технологии в пищевой промышленности.

## **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по производственной практике (зачёт с оценкой)**

1. Методика разработки анкет.
2. Проведение социологического опроса.
3. Разработка «дерева свойств»
4. Простые инструменты качества.
5. Новые инструменты качества.
6. Методология квалиметрического прогнозирования.
7. Процессный подход.
8. Системный подход.
9. МС ИСО 22000 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции».
10. ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП».
11. Система GMP - правильные производственные практики.
12. Система GHP - правильные гигиенические практики.
13. Система GLP - правильные лабораторные практики.
14. МС ИСО 14000 система экологического менеджмента.
15. МС ИСО 8589 – «Руководство по проектированию помещений для исследований».
16. Национальные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001:2015.
17. Анализ требований к продукции.
18. Цифровые технологии, применяемые в пищевой промышленности
19. Оценка удовлетворённости потребителей.
20. Документирование процедур.
21. Определить ККТ. Установить критические пределы. Создать систему мониторинга для каждой ККТ.
22. Опасности, которые будут контролироваться с помощью ПОПМ.
23. Обеспечение прослеживаемости продукции животного происхождения
24. Опасности, которые будут контролироваться с помощью системы ХАССП.
25. Способы минимизации рисков.
26. Применение цифровых технологий в пищевой промышленности
27. Матрица ранжирования для определения необходимости мероприятий по минимизации значимых технологических рисков.

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

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

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	(отлично) оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	(хорошо) оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**Программу разработали:**

Дунченко Н.И. д.т.н., профессор

Купцова С.В., к.т.н., доцент



**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)**

Институт \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

по производственной практике  
 «Преддипломная практика»  
 на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
 студент (ка) 1 года обучения ...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 производственной практики  
**Б.2.В.02.01 (П) «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению**  
**19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская**  
**программа: «Технологии функциональных продуктов питания из жи-**  
**вотного сырья»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Панфиловым Виктором Александровичем, профессором кафедры Процессы и аппараты пищевых производств, академиком РАН, д.т.н., профессором (далее по тексту рецензент) проведена рецензия программы производственной практики «Технологическая практика» по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа: «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Управление качеством и товароведение продукции (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой управления качеством и товароведение продукции; Купцова Светлана Вячеславовна кандидат технических наук, доцент)

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

1. Предъявленная программа производственной практики «Преддипломная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 года, № 937, зарегистрированного в Минюсте РФ «27» августа 2020 года, № 59505.

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 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения.

4. В соответствии с Программой за практикой «Преддипломная практика» закреплено 1 универсальная (УК) и 6 профессиональных (ПКос) компетенций. Практика «Преддипломная практика» 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 «Преддипломная практика» составляет 15 зачётных единиц (540 часов), 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 – 3 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Преддипломная практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, магистерская программа «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» (квалификация выпускника – магистр), (разработанная Дунченко Нина Ивановна доктором технических наук, профессором, зав. кафедрой управления качеством и товароведение продукции; Купцова Светлана Вячеславовна кандидатом технических наук, доцентом) ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов В.А., академик РАН, д.т.н., профессор  
кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств»

« 12 » 04 2023 г.