

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Бакин Игорь Алексеевич ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
Должность: И.о. директора технологического института УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Дата подписания: 04.12.2025 15:06:09 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
Уникальный программный ключ:  
f2f55155d930706eb49181206093e1db26bb603c МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт технологический  
Кафедра управления качеством и товароведения продукции

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института Бакин И.А.

“29” 08 2025 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

для подготовки бакалавров  
ФГОС ВО

Направление 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"  
Направленности: «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Курс 1  
Семестр 2

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

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

Купцова С.В., к.т.н., доцент 

«25» 08. 2025г.

Рецензент: Бредихин С.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«25» 08. 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управление качеством и товароведение продукции протокол № 1 от «25»08.2025 г.

И.о. зав. кафедрой: Янковская В.С., д.т.н., профессор



«25» 08. 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета  
Дунченко Н.И., д.т.н., профессор 

«28» 08. 2025г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой  
управления качеством и товароведения  
продукции, д.т.н., проф. Янковская В.С.



«25» 08. 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ  
*Зад. директора ФУКБ*

 Ермилова Ю.В.  
(подпись)

## **Содержание**

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>5</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>14</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	14
Обязанности студентов при прохождении учебной практики .....	15
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	15
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда.....</i>	16
6.2.2. <i>Частные требования охраны труда.....</i>	17
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>17</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	17
7.2. Общие требования, структура реферата и правила его оформления.....	17
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>19</b>
8.1. Основная литература .....	19
8.2. Дополнительная литература.....	20
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	20
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>20</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>22</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>23</b>

## **АННОТАЦИЯ**

**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", направленности: «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

### **Курс 1, семестр 2**

**Форма проведения практики:** - непрерывная, групповая

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

**Цель практики:** состоит в получении первичных навыков научно-исследовательской работы, выработке у обучающихся способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения задач в рамках поставленной цели, выбирая оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**Задачи практики:** затрагивают вопросы, связанные с производством сельскохозяйственного сырья в условиях РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, на предприятиях по производству и переработке сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов; рассмотрением требований к качеству и безопасности пищевой продукции и микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья при переработке и хранении.

**Требования к результатам освоения практики** - в результате освоения практики формируются компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.5

**Краткое содержание практики:** Практика предусматривает следующие этапы:

Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Изучение требований к производству сельскохозяйственного сырья (по группам сырья). Изучение "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011), . Изучение вопросов микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья при производстве и хранении сырья. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка реферата по практике.

**Место проведения практики** – структурные подразделения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия по производству и переработке сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.

**Общая трудоемкость практики** составляет 2 зач.ед. (72 часа)

**Промежуточный контроль по практике** - зачет

## **1. Цель практики**

**Цель прохождения учебной ознакомительной практики** состоит в получении первичных навыков научно-исследовательской работы, выработке у обучающихся способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения задач в рамках поставленной цели, выбирая оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

## **2. Задачи практики**

- Анализ реализации мероприятий, минимизирующих риски микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов при хранении и переработке.

- Сбор информации о бактериях, вызывающих микробиологическую порчу сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.

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

Прохождение данной учебной практики «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлено на формирование у обучающихся универсальных (УН), компетенций, представленных в таблице 1.

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

Для успешного прохождения учебной практики «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» необходимы знания и умения по предшествующей дисциплине: 1 курс - «Введение в профессиональную деятельность». Учебная практика «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия», Научные основы переработки продукции животноводства», «Научные основы переработки продукции растениеводства».

«Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Направленности: «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции», «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

## **Курс 1**

Учебная практика проводится в стационарном режиме в непрерывной (концентрированной) форме в виде групповых занятий.

Место проведения практики - структурные подразделения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, предприятия по производству и переработке сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.

Время проведения практики июль.

Практика «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» состоит из теоретических занятий. Прохождение практики обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки в области безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

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**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знатъ	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
2.		УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов		методы анализа информации, решения поставленной задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	анализировать базовые составляющие задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов
3.		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария		методы определения и оценивания последствий решения поставленной задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	определять и оценивать последствия решений поставленной задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	навыками определять и оценивать последствия решений поставленной задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария
4.	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			
5.		УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Оптимальные способы решения безопасности и качества пищевых продуктов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	выбирать решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта с учетом правовых норм безопасности и качества пищевых продуктов.	навыками формулировать взаимосвязанные задачи и определять ожидаемые их решения, учитывая правовые нормы качества и безопасности пищевых продуктов.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

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

Вид учебной работы	Трудоемкость по семестрам	
	Всего	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72	72
Контактная работа, час.	40	40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	1. Подготовительный этап	УК-1.1
	1.1. Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности	
	1.2. Характеристика санитарно-гигиенического состояния окружающей среды.	
2	2. Основной этап	УК-1.5
	2.1. Требования к сельскохозяйственным ресурсам	
	2.2. Изучение "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011).	
3	2.3. Изучение вопросов микробиологической порче сельскохозяйственного сырья при хранении и переработки (по группам сырья).	УК-2.1
	3. Заключительный этап	
	3.1. Обработка и анализ полученной информации	
	3.2. Подготовка к зачету	
3.3. Подготовка реферата по практике		

### Содержание практики

Выращивание сельскохозяйственной продукции происходит в разнообразных климатических и географических условиях с применением

различных сельскохозяйственных ресурсов и технологий хозяйств различного размера. В связи с этим биологические, химические и физические угрозы в значительной степени варьируются в зависимости от типа производства. Для каждой зоны первичного производства следует применять отдельные сельскохозяйственные практики, обеспечивающие производство безопасного сельскохозяйственного сырья, принимая во внимание специфические условия каждой зоны первичного производства, вида продукции и используемых методов. Процедуры первичного производства должны проводиться в надлежащих санитарных условиях, которые минимизируют потенциальные угрозы здоровью, связанные с контаминацией сельскохозяйственного сырья микроорганизмами, вызывающими порчу; процедуры по производству и переработке пищевых продуктов должны проводиться в надлежащих санитарных условиях, которые минимизируют потенциальные угрозы здоровью, связанные с контаминацией сельскохозяйственного сырья микроорганизмами, вызывающими порчу на предприятиях по производству и переработке сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов. Предлагаемый поэтапный план проведения практики направлен на выявление рисков возникновения микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья животного и растительного происхождения.

## **1 этап Подготовительный этап**

### **1.1. Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности.**

Проводится инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Студенты знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета

### **1.2. Характеристика санитарно-гигиенического состояния окружающей среды.**

*Расшифровка работ.* Знакомство с планированием территории опытной станции, полевой станции и зоостанции, а также предприятий по производству и переработке сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, расположением производственных помещений, видами деятельности. Потенциальные источники контаминации из окружающей среды. Возможность доступа домашних и диких животных на территорию объекта и к источникам воды, Размещение первичного производства на территориях, на которых наличие потенциально вредных веществ может привести к микробиологической порче сельскохозяйственного сырья.

## **2 этап Основной этап**

### **2.1. Требования к сельскохозяйственным ресурсам**

Сельскохозяйственные ресурсы производственных объектов не должны содержать микробные или химические загрязняющие вещества на таком уровне, который бы оказывал негативное воздействие на безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.

*Расшифровка работ.*

**Определить источники воды, используемой на территории объектов по производству сельскохозяйственного сырья животного и растительного происхождения** (централизованное водоснабжение, повторно используемая вода для полива, колодец, открытый канал, резервуар, реки, озера, пруд фермы и т.д.). Вода для полива (технология полива). Вода для гидропоники (частота смены воды в гидропонной установке).

**Дать характеристику навоза, твердых веществ биологического происхождения и иных натуральных удобрений.** Использование соответствующих процедур обработки (например, компостирование, пастеризация, тепловая сушка, УФ-облучение, щелочное расщепление, сушка на солнце или сочетание указанных способов). Наличие документации для определения удобрений и проведенной обработки. Исключить прямое и косвенное соприкосновение навоза с сельскохозяйственным сырьём.

**Оценить состояние почвы на предмет наличия угроз.** Использование разрешенных агрохимикатов по целевому назначению. Наличие отчетов по применению агрохимикатов. Условия хранения агрохимикатов. Утилизация пустых контейнеров от агрохимикатов.

**Биологический контроль.** Использование разрешенных биологических видов и/или их метаболитов строго в соответствии с целевым назначением для контроля над численностью клещей, вредителей, фитопатогенов и организмов, вызывающих порчу.

**Закрытые помещения, предназначенные для выращивания и сбора урожая.** Расположение теплиц и гидропонных установок, чтобы не допустить контаминации овощей и обитания вредителей (насекомые, грызуны и птицы). Соблюдение надлежащих гигиенических практик в закрытых помещениях, включая защиту от перекрестной контаминации между проведением операций и в ходе их проведения. Каждое сооружение должно оцениваться индивидуально в соответствии со специальными гигиеническими требованиями для каждого вида продукции.

Производители и сборщики урожая должны эксплуатировать оборудование в соответствии с необходимыми техническими условиями, рекомендованными производителем оборудования для правильного использования и содержания. Они должны следовать следующим санитарным практикам:

- оборудование и емкости, непосредственно соприкасающиеся со свежими фруктами и овощами, должны быть изготовлены из нетоксичных материалов. Их строение и сборка должны обеспечивать при необходимости их чистку, дезинфекцию и поддержание их в исправном состоянии во избежание контаминации свежих фруктов и овощей. Для каждого из предметов оборудования должны быть определены специальные гигиенические требования и требования по содержанию в зависимости от вида фруктов и овощей, для которого оборудование предназначено.

- контейнеры для мусора, побочных продуктов, несъедобных или опасных веществ должны иметь специальную маркировку, соответствующую

конструкцию и при необходимости должны быть сделаны из непроницаемого материала. В случае необходимости такие контейнеры должны запираться для предотвращения намеренной или случайной контаминации свежих фруктов и овощей или сельскохозяйственных ресурсов. Также контейнеры должны быть отделены от остальных или должны быть обозначены каким-либо иным образом в целях недопущения их использования в качестве контейнеров для сбора урожая.

- не допускается дальнейшее использование контейнера, если невозможно поддерживать его надлежащее гигиеническое состояние.

- оборудование и инструменты должны использоваться в соответствии с их целевым назначением без повреждения продукции. Необходимо поддерживать надлежащее состояние данного оборудования.

**Гигиена персонала и санитарные помещения.** В целях обеспечения необходимого уровня личной гигиены должны быть в наличии соответствующие гигиенические и санитарные помещения. Эти помещения должны отвечать следующим требованиям:

- располагаться в непосредственной близости к полям и закрытым помещениям в достаточном количестве для размещения персонала;

- быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить гигиеничное удаление отходов и не допустить контаминации производственных объектов, свежих фруктов и овощей или сельскохозяйственных ресурсов;

- быть оснащены надлежащими средствами для гигиеничного мытья и сушки рук;

- соответствовать санитарным требованиям и поддерживаться в надлежащем состоянии

**Состояние здоровья.** Лица, страдающие от заболевания, недомогания или являющиеся носителем болезни, которая с большей долей вероятности способна передаваться через свежие фрукты и овощи, не допускаются на любую территорию, где производится обработка пищевой продукции, если существует вероятность контаминации свежих фруктов и овощей. Любое лицо, имеющее данную болезнь/ее симптомы, должно незамедлительно сообщить об этом управляющему

**Личная гигиена.** Необходимо установить уровень соблюдения требования личной гигиены среди персонала станции. Наличие защитных костюмов и обуви. Возможностьказать первую помощь наложить водонепроницаемую повязку на порезы или раны, чтобы продолжить работу. Как персонал, работающий со свежими овощами и фруктами, моет руки (до начала работы и каждый раз после перерыва, посещения туалета или контакта с любыми загрязняющими веществами)

**Поведение персонала.** Во время обследования санитарно-гигиенических условий работы на овощной станции необходимо обращать внимание на поведение работников, которые должны воздерживаться от совершения действий, приводящих к контаминации пищевых продуктов (курение,

сплевывание слюны, употребление жевательной резинки или приеме пищи, чихания или кашля, в непосредственной близости от незащищенных свежих фруктов и овощей). Также не допускается ношение персоналом личных принадлежностей, ювелирных украшений, часов или иные похожие предметы если они создают угрозу безопасности и пригодности для употребления пищевых продуктов.

## **2.2 Изучение "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011)**

*Расшифровка работ.*

Эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов как животного, так и растительного происхождения определяется, прежде всего, по микробиологическим показателям. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами происходит в процессе их хранения и транспортировки. Источниками микроорганизмов могут быть оборудование, обслуживающий персонал, воздух, вода и вспомогательные материалы. Некоторые виды микроорганизмов вызывают ухудшение качества и снижают стойкость продуктов при хранении. Однако наиболее существенна другая опасность – нанесение ущерба здоровью человека.

**Микробиологические нормативы безопасности** (патогенные):

- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы;
- *Listeria monocytogenes*;
- бактерии рода *Yersinia*;

**Микробиологические нормативы безопасности:**

- Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
- *E.coli*
- *S.aureus*
- Бактерии рода *Proteus*
- Сульфитредуцирующие клостридии
- Бактерии рода *Enterococcus*
- Плесени, дрожжи КОЕ/г

## **2.3. Изучение вопросов микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья при хранении до переработки (по группам сырья).**

*Расшифровка работ.*

На примере группы бактерий, вызывающих порчу сельскохозяйственного сырья (по видам: животного или растительного происхождения) по заданию преподавателя написать реферат.

**3 этап Заключительный этап**

- 3.1. Обработка и анализ полученной информации;**
- 3.2. Подготовка к защите реферата по практике**

Контактная работа в объеме 40 часов (*таблица №2*) при проведении с в т.ч.

практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём рефератов по практике.

В таблице 4. приведен перечень тем для самостоятельного изучения, которые позволяют практиканту глубже разобраться в теоретических, практических вопросах и заданиях практики

Таблица 4

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенци и
1	Пищевая ценность сельскохозяйственного сырья животного или растительного происхождения и его значение в питании.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1
2	Источники микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья.	УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1

## 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.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором (заместителем директора по практике) 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. 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 реферат и сдают зачет 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 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 института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

### ***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 противоэнцефалитные 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, врачающиеся 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.

#### ***6.2.2. Частные требования охраны труда***

В процессе производства свежей продукции без применения надлежащих санитарных процедур в производственной среде возрастает вероятность контаминации микробными патогенами. Возможность выживания или роста патогенов увеличивается по причине наличия высокой влажности и питательной среды в сельскохозяйственном сырье, отсутствия процесса их устранения, а также возможного нарушения температурного режима во время хранения и транспортировки.

Микробные патогены, связанные с сельскохозяйственным сырьём, включают в себя *Salmonella* spp., *Shigella* spp., патогенные штаммы *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, Норовирус, вирус Гепатитис А, а также паразитов, таких как *Cyclospora*. Появление некоторых из указанных патогенов связано с сельскохозяйственной средой; заражение другими видами происходит через инфицированных работников или загрязненную воду. В силу свойств патогенов выживать и размножаться на свежей продукции, особенно важно, во время прохождения учебной практики, строго соблюдать надлежащие гигиенические требования.

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

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

По выполненной практике, обучающийся составляет реферат.

#### ***7.2. Общие требования, структура реферата и правила его оформления***

**Общие требования.** Общие требования к реферату:

- 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 реферата.** Структурными элементами реферата являются:

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

**Описание элементов структуры реферата.** Реферат представляется в виде пояснительной записи. Описание элементов структуры приведено ниже.

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

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент реферата, дающий представление о вводимых автором реферата сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в реферате сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент реферата, кратко описывающий сущность разрабатываемой темы.

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы реферата. В «Введение» указываются общие вопросы микробиологической порчи сельскохозяйственного сырья. В «Заключение» дается оценка практики и выявленных недостатков в отношении первичного производства безопасного сельскохозяйственного сырья.

«Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

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

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте реферата (не менее 3 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью реферата. 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 реферат и т.д.

#### ***Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)***

1. Реферат 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 реферата 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 реферата начинается с новой страницы.

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

#### **8.1. Основная литература**

1. Дунченко, Нина Ивановна. Безопасность и гигиена питания [Текст]: учебное пособие для бакалавров по направлению "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Н. И. Дунченко, С. В. Купцова, В. С. Янковская; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 74 с.

2. Антипова Л. В. Химия пищи: учебник / Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2018. - 854 с.
3. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебник / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин – М.: издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2012. – 286 с.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. ГОСТ Р ИСО 22000-2019 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. <http://docs.cntd.ru/document/1200050074>
2. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования
3. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" <http://docs.cntd.ru/document/902320560>
4. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. <http://docs.cntd.ru/document/901793598/>.

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

1. <http://www.eLibrary.ru> (открытый доступ)
2. <http://www.rosпотребнадзор.ru/> (открытый доступ)
3. <https://www.gost.ru/portal/gost/> (открытый доступ)
4. <http://www.eaeunion.org/#about> (открытый доступ)
5. <http://www.eurasiancommission.org/> (открытый доступ)
6. <https://www.gost.ru/portal/gost/> (открытый доступ)
7. <http://www.gostinfo.ru/pages/Maintask/fund/> (открытый доступ)

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

**Таблица 5**  
**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная лаборатория для проведения практических, лабораторных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Аквадистиллятор электрический ДЭ-М Фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» Центрифуга СМ-12 Мешалка магнитная HS/HS-Pro/HS-Pro Digital Овоскоп настольный ОН-10 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М рН-метр pH-150МИ Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ

<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебный корпус № 1, аудитории № 305,323,110,112)</p>	<p>Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 (3 шт.) Баня водяная многоместная ТБ-4А ТБ-6А Мешалка магнитная с подогревом JK-DMS-ProNI Лактан 1-4 М Экстрактор SER 148/3, Velp, Италия (с набором комплектующих) для определения жира Весы A&amp;D HR-250 AZG аналитические (с поверкой) Комплекс по определению белка/азота методом Кельдаля в пищевых продуктах, кормах, молочных продуктах, напитках, почве, воде, медикаментах, химических веществах, образцах осадков (Ручное титрование. Состав комплекса: Дигестор и скруббер, Дистиллятор, Титровальная установка) Автоматизированный измерительный комплекс "Лактан 1-4М". Центрифуга молочная ЦЛМН 1-8 с подогревом (на 8 бутирометров, +65оС), Tagler, Анализатор качества молока АКМ-98 "Стандарт" 11параметров,метал.корпус +3. HANNA HI 2221-02 Стационарный pH- метр/милливольтметр/термометр (pH/mV/T) + 4.pH-электрод FC 210 В конический для сливок, йогурта, молока HANNA + Готовый буферный раствор HI 7010 L HANNA+Готовый буферный раствор HI 7007 L HANNA+Готовый буферный раствор HI 7004 L HANNA Экотестер "СОЭКС" (2 в 1- нитрат-тестер + дозиметр) Дозатор (цифровой титратор) BIOTRATE 50 мл (BIONIT), арт. 723055 + бутыль 1 л (темное стекло) диаметр горловины 45 мм Поляриметр автоматический ADP 410 (с поверкой), B+S (Великобритания) Вискозиметр A&amp;D SV-100 (с поверкой) Белизномер РЗ-БПЛ-ЦМ + Люминесцентный "Филин" + Диафоноскоп Янтарь электронный + Устройство УЗ-ДИМП для извлечения металло-магнитных примесей+ Экотестер "СОЭКС" (2 в 1- нитрат-тестер + дозиметр) Прибор для определения числа падения ПЧП-7 (с охлаждением) Анализатор инфракрасный ИНФРАСКАН 3150 Трихинеллоскоп цифровой инвертированный Стейк-HD + Люминесцентный "Филин"+Анализатор АКВ-0.7 МК вольтамперометрический с электродом (ПО и аттест.методика); Шкаф вытяжной ШВ-201/202 (1200*740*2100) Печь ЭКПС-10 мод.4013 Плитка электрическая 1-комфорочная 1 шт. (Инв. №599276) Весы лабораторные электронные ЕТ-600 3 шт. (Инв. №599284, Инв. №599285, Инв. №599286) Весы фасовочные технические электронные ТВ-15К 1 шт. (Инв. №599287) Микроволновая система разложения, MWD-6100T10, Metash Набор оборудования для определения фальсификаторов молока Система градиентной высокоэффективной хроматографии в комплекте EX 1800 Exformma Столы лабораторные 10 шт. Система для постановки ИФА Прибор Структурометр СТ-2 Столы лабораторные 8 шт. Набор оборудования для определения кислотности и соматических клеток в молоке Многоканальный анализатор газов «МАГ-8» Вискозиметры SV10 b SV100 ИНФРАСКАН-3150</p>
---	---

	Автоматический экстрактор для определения жира SER 148/6, VELP Scientifica SRL
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие	Комната для самоподготовки

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

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

#### **Контрольные вопросы:**

1. Потенциальные источники контаминации из окружающей среды.
2. Предшествующее и текущее использование территории, на которой осуществляется первичное производство.
3. Возможность доступа домашних и диких животных на территорию объекта и к источникам воды,
4. Размещение первичного производства на территориях, на которых установлено наличие потенциально вредных веществ
5. Какие источники воды используются на территории овощной станции.
6. Какие удобрения и агрохимикаты используются для выращивания продукции растениеводства.
7. Расположение теплиц и гидропонных установок, чтобы не допустить контаминации овощей и обитания вредителей (насекомые, грызуны и птицы).
8. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил в закрытых помещениях, включая защиту от перекрестной контаминации между проведением операций и в ходе их проведения
9. Соблюдение требований к гигиене и состоянию здоровья персонала, который имеет непосредственный контакт со свежими фруктами и овощами.
10. Наличие соответствующих санитарных помещений для обеспечения необходимого уровня личной гигиены персонала
11. Наличие контейнеров для мусора, побочных продуктов, несъедобных или опасных веществ

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

**Промежуточный контроль** по практике – зачёт

Зачёт получает обучающийся, прошедший практику, имеющий реферат.

## **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Удовлетворител ьно	Удовлетворительную (зачтено) оценку заслуживает студент, освоивший практически все знания, умения,

(зачтено)	компетенции и теоретический материал (допускается незначительные пробелы в знаниях и умениях, выражющиеся в неточных, но в целом правильных ответах) и выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания
Неудовлетворительно (незачтено)	Неудовлетворительную (незачтено) оценку заслуживает студент, не освоивший существенную часть знаний, умений, компетенций и теоретического материала (выражающиеся в принципиально неправильных ответах студента, указывающие на непонимание или незнание материала), и/или не выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания, и/или выполнивший предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания на низком профессиональном уровне и не отвечающие установленным требованиям к оформлению и содержанию работы

Отчетными документами по учебной практике является реферат.

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Дунченко Н.И. д.т.н., профессор

Купцова С.В., к.т.н., доцент

## **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)**

---

---

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

**РЕФЕРАТ**  
по учебной практике  
на базе \_\_\_\_\_

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

---

ФИО

Руководитель:

---

ученая степень, ученое звание,  
ФИО

Москва 202\_

