

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
Ширяев С.Г.  
«26» марта 2024 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика

Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность программы	Пищевая биотехнология
Форма обучения	Очная, заочная

#### Программа разработана:

Козликин А.В. \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ канд. с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_  
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ пищевых технологий  
протокол заседания от 12.03.2024 № 7 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Насиров Ю.З.  
(подпись)

п. Персиановский, 2024 г.

## ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

<b>Вид</b>	Производственная
<b>Тип</b>	Преддипломная практика
<b>Способ проведения</b>	Стационарная, выездная
<b>Форма проведения</b>	Дискретная

### 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Планируемые результаты обучения по практике «Преддипломная практика» – знания, умения, навыки и опыт деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций:

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК–1–способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции;

ПК– 2 – способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами;

ПК – 3 – готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК– 4 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

1.2. Соотношение планируемых результатов обучения по практике «Преддипломная практика» с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленности Пищевая биотехнология:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знание:</i>	
-основных видов технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технических средств для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и биотехнологической продукции при моделировании продуктов и пищевых производств;	ПК-1
- управления биотехнологическими процессами;	ПК-2
-технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств	ПК-3
-правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;	ПК-4
<i>Умение:</i>	
-осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	ПК-1
- управлять биотехнологическими процессами;	ПК-2

-оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств	ПК-3
-обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;	ПК-4
<i>Навык и (или) опыт деятельности:</i>	
-осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	ПК-1
-самостоятельного и квалифицированного управления биотехнологическими процессами;	ПК-2
-оценивания технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств	ПК-3
-применения на практике навыков техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.	ПК-4

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в блок2 «Практики», относится к вариативной части образовательной программы.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины (элементы программы), направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Планируемые результаты обучения»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины / элементы программы	Последующие дисциплина/элементы программы
1.	ПК-1	Химия; Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; Автоматизированные системы управления технологическими процессами; Пищевые и биологически активные добавки; Научные основы производства продуктов питания; Организация биотехнологического производства; Физиология питания; Химия пищи; Методологические основы разработки и внедрения новых видов биотехнологической продукции; Методы контроля биотехнологических продуктов; Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология; Проектирование комбинированных продуктов питания; Управление качеством продуктов	Пищевая биотехнология, Организация, строение и функционирование технологического процесса, Технология биологических препаратов и продуктов на их основе, Проектирование предприятий биотехнологической отрасли

2.	ПК-2	Биотехнология эндокринно-ферментных и специальных препаратов, История и современное состояние биотехнологии, Автоматизированные системы управления, Основы научных исследований и инженерного творчества, Научные основы производства продуктов питания Пищевые и биологически активные добавки Организация биотехнологического производства, Биотехнология производства продуктов из нетрадиционного сырья Тара и упаковка в пищевой отрасли, Стандартизация,, подтверждение соответствия и метрология, Физико-химические свойства пищевых продуктов, технологическими процессами,	Пищевая биотехнология, Организация, строение и функционирование технологического процесса, Технология биологических препаратов и продуктов на их основе
3.	ПК-3	Санитария и гигиена, История и современное состояние биотехнологии Организация биотехнологического производства, Химия пищи. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология, Физико-химические методы анализов биотехнологии, Управление качеством, Контроль качества сырья и пищевых	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
4.	ПК-4	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания Тара и упаковка в пищевой отрасли, Биотехнология пробиотических препаратов, Нанотехнологии наноматериалы в	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость «Преддипломная практика»:

Курс	Трудоемкость	
	З.Е.	Количество недель
<b>Заочная форма обучения 2020 год набора</b>		
5	3	2
<b>Заочная форма обучения 2021 год набора</b>		
5	3	2
<b>Очная форма обучения 2021 год набора</b>		
4	3	2

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел(этап) практики	Краткое содержание раздела
Организационный этап	Получение задания на практику; ознакомление с программой Преддипломной практики; ознакомление с задачами практики, сроками выполнения практики; выдача индивидуальных заданий. Ознакомление с вопросами организации, техники и экономики, охраны труда и техники безопасности на примерах отдельных производств. Изучение вопросов экономической деятельности предприятий региона и его отдельных компонентов в новых рыночных условиях.
Основной этап практики	Обзор патентных или литературных источников по разрабатываемой теме исследований с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы: Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
Заключительный этап	Обработка и систематизация теоретического материала по заданной тематике отчета; подготовка и оформление отчета; защита отчета по практике.

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студенты должны предоставить руководителю практики от университета письменный отчет о ее прохождении. Отчет составляется каждым студентом индивидуально в соответствии с программой практики.

Отчет оформляется в соответствии с тематикой, заданием и примерной структурой на листах формата А4, компьютерным набором.

При выполнении отчета на компьютере необходимо учитывать следующие требования: титульный лист с указанием министерства, названия факультета, названия кафедры, фамилии и инициалов студента, курса, направления подготовки, номера учебной группы, фамилии и инициалов студента; должности, фамилии и инициалов преподавателя; поля для текста устанавливаются: верхнее – 2 см; левое – 3 см; нижнее – 2 см; правое – 1 см; красная строка (абзацный отступ) – 1,25 см от левой границы текста; интервал между строками – 1,5; интервал между заголовком и текстом – 3; листы должны быть пронумерованы по центру внизу листа (нумерация сквозная; на титульном листе номер не ставится); текст печатается шрифтом Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 14; заголовки выполняют в середине страницы, точка в конце заголовка не ставится; перенос слов на титульном листе и в заголовках не допускается; отчет должен быть скреплен, переплетен или сброшюрован в папку; работа должна содержать содержание и список использованной литературы.

Текст работы излагается с соблюдением принятой терминологии, слова в тексте пишутся полностью, сокращения допускаются только общепринятые в научно-технической литературе.

Текстовая часть делится на разделы и подразделы, пункты и (если необходимо) подпункты. Все разделы, подразделы, пункты и подпункты должны быть пронумерованы арабскими цифрами.

Разделы должны иметь порядковые номера, подразделы должны иметь порядковые номера в пределах раздела, пункты имеют порядковые номера в пределах подраздела и т.д. Каждый раздел отчета следует начинать с нового листа.

Все рисунки, схемы, таблицы должны иметь ссылку на них по тексту, должны быть пронумерованы и названы. На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, при этом допускается сокращать слово (например: см. рис.1). Если рисунок в тексте один, то допускается его не нумеровать. Рисунки нумеруют арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах каждого раздела (главы).

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера.

При выполнении работы даются ссылки на использованные справочные данные и соответствующий литературный источник.

Литература, используемая в процессе выполнения задания, приводится в конце работы. Рекомендуется использовать литературу не старше 15 лет. Список литературы оформляется согласно требованиям: ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Приложения располагаются в конце работы и нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки в конце. Например, Приложение 1, Приложение 2.

*Структура отчета* о прохождении практики выглядит следующим образом:

Титульный лист;

Задание на практику;

Содержание;

Введение;

Основная часть: обзор литературных источников по тематике работы и отражение индивидуального задания;

Заключение;

Список используемой литературы;

Приложения (при необходимости).

Во «Введении» рекомендуется сформулировать цель и задачи отчета.

В основной части отразить обзор литературных источников по тематике работы; материалы в соответствии с индивидуальным заданием.

В «Заключении» дается краткое описание проделанной работы.

Отчет должен содержать список источников (как практических, так и теоретических), которыми пользовался студент при проведении исследования и подготовке отчета.

В приложения выносятся объемные таблицы, рисунки, копии документов организации и другие вспомогательные материалы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Количество приложений не ограничивается и в общем объеме отчета не учитывается.

Отчет должен содержать текстовые, графические и табличные материалы, необходимые расчеты, позволяющие раскрыть содержание практики в соответствии с программой ее прохождения. Возможны незначительные отступления от предлагаемой структуры отчета.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции(или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать Этап I	Уметь Этап II	Навыки(или)опыт деятельности Этап III
ПК-1	Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании	Основные виды технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании	осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых	осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств
ПК-2	Способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Реализацию и управление биотехнологических процессов	реализовывать и управлять биотехнологическими процессами	применения на практике навыков и управления биотехнологических процессов
ПК-3	готовностью	Технические средства	Оценивать техниче-	Оценивать техниче-

	оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	и технологии с учетом Экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств	ские средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств	ские средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств
ПК-4	Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	применения на практике навыков правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда



## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Промежуточная аттестация осуществляется в форме "зачет", сформированность компетенций оценивается шкалой: «незачтено», «зачтено»

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики			
	«не зачтено»	«зачет с оценкой»		
<b>Знать</b> основные виды технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойства сырья и биотехнологической продукции при моделировании продуктов и пищевых производств(ПК-1)	<b>Фрагментарные знания</b> основные виды технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойства сырья и биотехнологической продукции и при моделировании продуктов и пищевых производств/ <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основные виды технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойства сырья и биотехнологической продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания</b> основные виды технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойства сырья и биотехнологической продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	<b>Сформированные и систематические знания</b> основные виды технологических процессов биотехнологических производств в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойства сырья и биотехнологической продукции при моделировании продуктов и пищевых производств

<p><b>Уметь</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств</p>	<p><b>Фрагментарные умения</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов</p>	<p><b>Неполные умения</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных процессов</p>	<p><b>Сформированные и систематические умения</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов</p>
---	---	--	--	--

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики			
	«не зачтено»	«зачет с оценкой»		
сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств(ПК-1)	Процессов свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств/ <b>Отсутствие умений</b>	процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств
<b>Владеть</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств(ПК-1)	<b>Фрагментарные владение навыком</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств/ <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные владение навыком</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентами использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологически х процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, владения навыком</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании продуктов и пищевых производств	<b>Сформированные и систематические владения навыком</b> осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции при моделировании и продуктов и пищевых производств
<b>I этап Знать</b> способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК-2)	<b>Фрагментарные знания в области:</b> реализации и управления биотехнологическими процессами/ <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания в области:</b> реализации и управления биотехнологическими процессами	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области:</b> реализации и управления биотехнологическими процессами	<b>Сформированные и систематические знания в области:</b> реализации и управления биотехнологическими процессами

<p><b>Этап</b> <b>Уметь</b> реализовывать и управлять биотехнологическими процессами(ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное умение:</b> реализовывать и управлять биотехнологическими процессами/ <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но несистематическое умение</b> реализовывать и управлять биотехнологическим и процессами</p>	<p><b>В целом успешное , но содержащее отдельные пробелы умение</b> реализовывать и управлять биотехнологическими процессами</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> реализовывать и управлять биотехнологическими процессами</p>
<p><b>Этап</b> <b>Владеть навыками</b> применения на практике навыков реализации и управления биотехнологическими процессами (ПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков в области:</b> самостоятельного применения на практике навыков реализации и управления биотехнологическими процессами/ <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но несистематическое применение навыков</b> самостоятельного применения на практике навыков реализации и управления биотехнологическими процессами</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> самостоятельного применения на практике навыков реализации и управления биотехнологическими процессами</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания в области</b> самостоятельного применения на практике навыков реализации и управления биотехнологическими процессами</p>
<p><b>Знать</b> технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств (ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов технологических процессов пищевых производств <b>/Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов технологических процессов пищевых производств</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания</b> технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств</p>
<p><b>Уметь</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов технологических процессов пищевых производств(ПК-3)</p>	<p><b>Фрагментарные умения</b> Оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств <b>отсутствие умений</b></p>	<p><b>Неполные умения</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств</p>	<p><b>Сформированные и систематические умения</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств</p>
<p><b>Владеть</b> оценивать техни-</p>	<p><b>Фрагментарные владение</b></p>	<p><b>Неполные владение навы-</b></p>	<p><b>Сформированные, но со-</b></p>	<p><b>Сформированные и система-</b></p>

Ческие средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктови технологических процессов пищевых производств(ПК-3)	<b>навыком</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктов и технологических процессов пищевых производств / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Ком</b> оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктови технологических процессов пищевых производств	<b>держащие отдельные пробелы, владения навыком</b> Оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктови технологических процессов пищевых производств	<b>тические владения навыком</b> Оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения при моделировании продуктови технологических процессов пищевых производств
<b>I этап</b> <b>Знать</b> Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4)	<b>Фрагментарные знания в области:</b> Правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания в области:</b> правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области:</b> правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<b>Сформированные и систематические знания в области:</b> правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
<b>II этап</b> <b>Уметь</b> Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4)	<b>Фрагментарное умение:</b> использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но несистематическое умение</b> использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<b>Успешное и систематическое умение</b> Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда

<p><b>Шэтап</b>  <b>Владеть навыками</b>  применения на практике  навыков техники безопасно-  сти, производственной сани-  тарии,пожарной безопас-  ности и охраны труда  <b>(ПК-4)</b></p>	<p><b>Фрагментарное применение</b>  <b>навыков в области:</b>  применения на практике  навыков техники безопасно-  сти, производственной сани-  тарии,пожарной безопасно-  сти и охраны труда  <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но</b>  <b>несистематическое</b>  <b>применение</b>  на практике навыков техни-  ки безопасности, производ-  ственной санитарии, пожар-  ной безопасности и охраны  труда</p>	<p><b>В целом успешное, но</b>  <b>сопровождается</b>  <b>отдель-ными ошибками</b>  <b>примене-ние</b>  на практике навыков техни-  ки безопасности,производ-  ственной санитарии,пожар-  ной безопасности и охраны  труда</p>	<p><b>Сформированные и</b>  <b>систематические знания в</b>  <b>области</b> применения на  практике навыков техники  безопасности,  производственной санита-рии,  пожарной безопасности и  охраны труда</p>
---	--	---	--	---

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и(или)опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для руководства по преддипломной практике, проводимой в подразделениях университета, назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Руководитель практики разрабатывает общие и индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность Пищевая биотехнология; оказывает методическую помощь обучающимся при сборе материалов для выполнения ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики выдает обучающимся задание во время прохождения практики. С целью отработки практических навыков необходимо изучить нормативно-техническую документацию по тематике практики; изучить материалы по тематическим разделам практики и т.д.; выполнить индивидуальное задание.

По окончании практики студенты должны предоставить руководителю практики от университета письменный отчет о ее прохождении. Отчет составляется каждым студентом индивидуально в соответствии с программой практики(см.п.6).

Перечень вопросов к рассмотрению в отчете представлен ниже.

#### **Перечень типовых заданий**

1. формулировка цели и задач;
2. проведение теоретических исследований, а именно анализа литературных источников по тематике работы, патентного поиска (при необходимости);
3. анализ и оформление научных исследований.

*Типовые вопросы, рекомендуемые к рассмотрению*

1. Изучить технологию производства мясных продуктов изучить устройство непрерывно-поточных линий по производству колбас. Изучить схему подачи сырья к данному оборудованию. Стартовые культуры, используемые в производстве мясных продуктов.
2. Изучить технологию кисломолочных напитков. Виды брожения.
3. Изучить состав заквасок чистых культур.
4. Изучить технологию производства кефира.
5. Изучить технологию производства простокваши.
6. Изучить технологию производства ацидофилина, ряженки.
7. Изучить технологию производства творога. Приготовление и использование закваски, хлористого кальция и сычужного фермента(пепсина). Подготовка молока, получение сгустка и обезвоживание.
8. Изучить различные способы производства творога.
9. Изучить технологию производства сметаны. Состав применяемой закваски. Сущность процесса созревания сметаны. Применяемое оборудование. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны.
10. Изучить технологию производства сыра. Режимы подготовки молока к свертыванию, (очистка, бактофугирование, нормализация, пастеризация, созревание молока). Бактериальные закваски. Свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна. Формирование и прессование.
11. Изучить технологию производства масла. Способы производства масла. Получение

- Сливки и их подготовка к переработке. Процессы пастеризации, дезодорации, охлаждения и созревания сливок.
12. Изучить режимы переработки сливок в масло методами периодического и непрерывного сбивания. Регулирование процесса сбивания и обработки, стандартизация по содержанию влаги.
  13. Изучить технологию производства хлеба и хлебобулочных изделий.
  14. Изучить процесс брожения и созревания теста.
  15. Способы интенсификации брожения теста.
  16. Изучить роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба.
  17. Изучить влияние компонентов теста на процессы, протекающие при брожении теста.
  18. Изучить влияние температуры теста и опары на микроорганизмы теста. Регулирование процесса брожения теста.
  19. Изучить технологию производства мучных кондитерских изделий. Изучить требования к сырью. Роль продуктов брожения при производстве мучных кондитерских изделий.
  20. Изучение конструкции и работы технологического оборудования. Изучение графика работы оборудования, показаний приборов, записей журналов, спецификация основного технологического оборудования.
  21. Схема организации технического и микробиологического контроля производства в целом. Отбор проб, методы анализа. Контроль технологического процесса. Применение экспресс-методов исследования. Контроль припасов и материалов, моющих и дезинфицирующих средств.

### **Собеседование**

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося.

### **Задания для подготовки к зачету**

**ПК–1 – способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции**

#### **Знать:**

1. Изучить технологию производства мясных продуктов. Изучить устройство непрерывно поточных линий по производству колбас. Изучить схему подачи сырья к данному оборудованию. Стартовые культуры, используемые в производстве мясных продуктов.
2. Изучить технологию кисломолочных напитков. Виды брожения.
3. Изучить состав заквасок чистых культур.
4. Изучить технологию производства кефира.
5. Изучить технологию производства простокваши.
6. Изучить технологию производства ацидофилина, ряженки.

#### **Уметь:**

1. Использовать закваски в технологии производства сметаны. Состав применяемой закваски. Сущность процесса созревания сметаны. Применяемое оборудование. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны.

#### **Навык:**

1. Использования закваски. Применения оборудования. Ускорения производства и повышения качества сметаны.



**ПК– 2 –способностью к реализации управлению биотехнологическими процессами; Знать:**

1. Изучить технологию производства сыра. Режимы подготовки молока к свертыванию, (очистка, бактофуговирование, нормализация, пастеризация, созревание молока). Бактериальные закваски. Свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна. Формование и прессование.
2. Изучить технологию производства масла. Способы производства масла. Получение сливок и их подготовка к переработке. Процессы пастеризации, дезодорации, охлаждения и созревания сливок.

**Уметь:**

1. Изучить технологию производства хлеба и хлебобулочных изделий.
2. Изучить процесс брожения и созревания теста.

**Навык:**

- 1.Изучить роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба.
2. Изучить влияние компонентов теста на процессы, протекающие при брожении теста.

**ПК–3–готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения**

**Знать:**

1. Изучить технологию производства мучных кондитерских изделий. Изучить требования к сырью. Роль продуктов брожения при производстве мучных кондитерских изделий.

**Уметь:**

1. Изучение конструкции и работы технологического оборудования. Изучение графика работы оборудования, показаний приборов, записей журналов, спецификация основного технологического оборудования.

**Навык:**

1. Схема организации технического и микробиологического контроля производства в целом. Отбор проб, методы анализа. Контроль технологического процесса. Применение экспресс-методов исследования. Контроль припасов и материалов, моющих и дезинфицирующих средств.

**ПК–4–способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.**

**Знать:**

1. Изучить технологию производства творога. Приготовление и использование закваски, хлористого кальция и сычужного фермента(пепсина). Подготовка молока, получение сгустка и обезвоживание.

**Уметь**

1. Использовать различные способы производства творога.

**Навык:**

1. Способы интенсификации брожения теста.

**Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

**ПК – 1 –способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции**

*Задания открытого типа:*

- 1.Сроки хранения и реализации охлаждённых порционных полуфабрикатов с момента окончания

технологического процесса составляют \_\_\_\_\_ часов, в том числе на предприятии-изготовителе 12 часов.

*Правильный ответ: 36*

2. Охлаждённые полуфабрикаты хранят и реализуют в торговой сети и предприятиях общественного питания при температуре \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ: 0 – 8 \*С*

3. Под действием центробежной силы в процессе сепарирования молоко разделяется на \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: сливки*

4. На основе смешанного брожения готовят кисломолочные напитки кефир и \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ: кумыс*

5. В рыбе содержатся витамины групп \_\_\_\_\_ в рыбьем жире

*Правильный ответ: А; D; E*

#### *Задания закрытого типа:*

1. Комбинированные мясopодукты – это:

- А) мясные и мясорастительные изделия, с разными способами приготовления;
- Б) комбинация мяса и мясорастительных изделий;
- В) комбинация видов мяса и мясорастительных изделий;
- Г) способы обработки мяса и мясорастительных изделий;
- Д) количество микроорганизмов.

*Правильный ответ: А*

2. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируются на:

- А) панированные, рубленные, котлеты, пельмени
- Б) натуральные, мясной фарш, пельмени
- В) котлеты, пельмени, мясной фарш
- Г) натуральные, панированные, рубленные, пельмени и мясной фарш

*Правильный ответ: Г*

3. При удалении жира плотность молока:

- А) снижается незначительно
- Б) увеличивается
- В) снижается значительно
- Г) не изменяется

*Правильный ответ: Б*

4. Какое основное сырье используют при производстве вареных колбас высшего сорта?

- а) баранину
- б) говядину в/с, свинину нежирную
- в) свинину любой упитанности
- г) говядину 2-й категории, свинину

*Правильный ответ: б*

5. Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас?

- а) охлажденное
- б) замороженное
- в) парное мясо
- г) размороженное.

Правильный ответ: в

**ПК – 2 – способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами;**

*Задания открытого типа:*

1. Требования к качеству сырья, полупродуктов, целевых и побочных продуктов, описание технологического процесса и другие сведения о биотехнологическом процессе регламентируются (определяются для обязательного соблюдения) какими основными документами?

*Правильный ответ:* - техническими условиями на продукт, которые регламентируют качественные и количественные характеристики получаемого биотехнологического продукта;

- технологический регламент производства, который определяет способ получения продукта и предоставляет подробные сведения, относящиеся к реализации этого способа на данном производственном объекте

2. . \_\_\_\_\_ это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

*Правильный ответ:* Риск

3. Установлено, что мясо птицы и пищевые субпродукты характеризуются высоким содержанием ...

*Правильный ответ:* белка

4. . Операции по расчленению туши или полутуши (туша, разделанная вдоль спинного хребта на две половинки) на отрубы: более мелкие части туши называются ...

*Правильный ответ:* разделкой мяса

5. . В качестве защитных оболочек используют: ...

*Правильный ответ:* воск и парафин

*Задания закрытого типа*

1: Пастеризованное питьевое молоко выпускают согласно:

1. - ГОСТ 31450-2010
2. - ГОСТ 31450-2013
3. - ГОСТ 31450-2016
4. - ГОСТ 31450-2011.

Укажите основополагающий принцип проведения государственного контроля юридических лиц

2. Выявление нарушений
2. Проверка соответствия требованиям ГОСТ
3. Подтверждение соответствия обязательным требованиям
4. Выдача предписаний и штрафов за нарушение требований ГОСТ Р

*Правильный ответ:* 3.

3. Установите последовательность технологической схемы производства фасованного мяса:

- а. групповая упаковка
- б. потребительская упаковка
- в. разделка туш, полутуш, четвертин на отрубы,
- г. хранение
- д. разделка отрубов на порции
- е. транспортирование
- ж. охлаждение
- з. реализация

*Правильный ответ:*

1	2	3	4	5	6	7	8
в	д	б	а	ж	г	е	з

4. Установите соответствие между видами мяса и схемами их разделки на крупнокусковые полуфабрикаты

1.	Схема разделки	А	вырезка, длиннейшая мышца
----	----------------	---	---------------------------

	свинины		спины (спинная часть, поясничная часть), тазобедренная часть (боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок), 5,6 – лопаточная часть (5 – плечевая, 6 – заплечная), 7 – грудинка, 8 – лопаточная часть, 9 – покровка
2.	Схема разделки говядины	Б	тазобедренная часть, грудинка, лопаточная часть, корейка
3.	Схема разделки баранины (козлятины)	В	вырезка, тазобедренная часть, грудинка, шейно-подлопаточная часть, лопаточная часть, корейка

*Правильный ответ: 1 – В; 2 – А; 3 – Б.*

5. Какие задачи на предприятии позволяет решить система автоматизации ТП?

- 1) увеличение производительности;
- 2) оптимизация, централизованный контроль и повышение эффективности и безопасности производственного процесса;
- 3) сокращение трудозатрат.

*Правильный ответ: 1, 2, 3.*

### **ПК – 3 – готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения**

*Задания открытого типа*

1. Общая экология классифицируется по уровням организации на популяционную экологию и \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: биоценологию*

2. \_\_\_\_\_ - твердые, жидкие или газообразные продукты ядерной энергетики, военных производств, других отраслей промышленности и систем здравоохранения, содержащие радиоактивные изотопы в концентрации, превышающей утвержденные нормы

*Правильный ответ: радиоактивные отходы (РАО)*

3. Является ли обязательным фактором наличие бактерий – продуцентов для развития пищевых токсикозов

*Правильный ответ: нет*

4. Является ли обязательной информация на маркировке пищевых продуктов из генетически модифицированного сырья

*Правильный ответ: да*

5. . Воздействие неблагоприятных факторов, связанных с наличием в пищевой продукции контаминантов, загрязнителей, создающих угрозу жизни или здоровью человека, либо угрозу для жизни и здоровья будущих поколений- \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: вредное воздействие на человека пищевой продукции*

*Задания закрытого типа:*

1. Установите соответствие между пределами и их значениями:

- 1) предел антропогенности
  - 2) предел стохастической устойчивости
  - 3) предел гомеостаза
  - 4) предел потенциальной регенеративности
- а) устойчивости против стихийных бедствий, например, действия на лесные экосистемы ураганных ветров, снежных лавин, оползней и др.
  - б) устойчивости к негативному антропогенному воздействию, например, влиянию пестицидов,

вредному для млекопитающих и орнитофауны и т. п.

в) предел потенциальной регенеративности, т. е. способности к самовосстановлению

г) способности к саморегуляции

*Правильный ответ: 1-б, 2-а, 3-в, 4-г*

2. К промышленным, производственным отходам относятся:

а) древесина

б) отходы металлов

в) выбросы промышленных печей

г) нет верного ответа

*Правильный ответ: а, б, в*

3. Укажите чужеродные вещества, биологической природы, поступающие в организм с пищевыми продуктами

*Правильный ответ: гельминты и простейшие*

4. Как называется концентрация химических, биологических веществ, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее и будущее поколения, не снижающая работоспособности человека

А. предельно допустимая концентрация

Б. летальная концентрация

В. условная концентрация

*Правильный ответ: А*

5. Клетки живого организма строятся из:

а) аминокислот;

б) солей;

в) витаминов;

г) белков;

д) жиров.

*Правильный ответ: г*

#### **ПК – 4 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда**

*Задания закрытого типа:*

1. Установите соответствие между факторами окружающей среды и их способностью оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:

1) физические

2) химические

3) биологические

4) социальные

а) среда обитания

б) регион

в) техносфера

г) биосфера

*Правильный ответ: 1-б, 2-в, 3-г, 4-а*

*Задания закрытого типа:*

1. Установите соответствие между факторами окружающей среды и их способностью оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:

1) физические

2) химические

3) биологические

4) социальные

- а) среда обитания
- б) регион
- в) техносфера
- г) биосфера

*Правильный ответ: 1-б, 2-в, 3-г, 4-а*

2. Правила хранения сыпучих продуктов в складских помещениях

- А) на стеллажах на расстоянии 50 см от стены, с разрывом между штабелями не менее 75 см
- Б) в шкафах
- В) на полу в специальной таре

*Правильный ответ: а*

3. Основным источником поступления нитратов в организм человека являются продукты

- А. растительного происхождения
- Б. животного происхождения

*Правильный ответ: А*

4. Что способствует образованию бенз(а)пирена в продуктах?

- А. замораживание
- Б. копчение
- В. варка
- Г. подгорание

*Правильный ответ: Б, Г*

5. Какие продукты чаще всего могут содержать повышенные количества свинца

- А. консервы в жестяной таре
- Б. консервы в стеклянных банках
- В. молочные

*Правильный ответ: А*

*Задания открытого типа:*

1. Степень соответствия параметров среды потребностям людей и других живых организмов – это \_\_\_\_\_ среды обитания.

*Правильный ответ: экологичность*

2. \_\_\_\_\_ - негативное свойство живой и неживой материи, способное причинить ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

*Правильный ответ: опасность*

3. Какие санитарные требования необходимо соблюдать при хранении продуктов питания в холодильнике?

*Правильный ответ: Соблюдение температурного режима холодильника, размещение продуктов в соответствующих упаковках.*

4. Какие принципы лежат в основе профилактики инфекционных заболеваний?

*Правильный ответ: Личная гигиена, борьба с микробами, профилактика микробных инфекций.*

5. Гарантирует ли тепловая обработка уничтожение токсинов, выделенных бактериями в течение жизненного цикла

*Правильный ответ: нет*

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или)опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Процедура отчета состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации (заверенного руководителем практики и научным руководителем) и отзыва научного руководителя.

По результатам выполнения производственной практики в семестре выставляется зачёт («зачтено», «не зачтено»).

- «**зачтено**» выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения производственной практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы. Если студент выполнил план прохождения производственной практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы. Если он выполнил план прохождения производственной практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.

- «**не зачтено**» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

#### **8. Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели,

			ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено» (отлично, хорошо, удовлетворительно) / «не зачтено» (неудовлетворительно))	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

9.

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

<b>Основная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
Введение в направление. Биотехнология : учебное пособие / Л. С. Дышлюк, О. В. Кригер, И. С. Милентьева, А. В. Позднякова. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 157 с. — ISBN 978-5-89289-810-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60191">https://e.lanbook.com/book/60191</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book/60191">https://e.lanbook.com/book/60191</a>
<b>Дополнительная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
Буянова, И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / И. В. Буянова. — 2-е изд. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-89289-838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60190">https://e.lanbook.com/book/60190</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book/60190">https://e.lanbook.com/book/60190</a>
Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/135236">https://e.lanbook.com/book/135236</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book/135236">https://e.lanbook.com/book/135236</a>

**11. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Windows 10 HomeGet Genuine
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО
- Unrealcommander Свободно распространяемое ПО
- Dr. Web
- YandexBrowser Свободно распространяемое ПО



- 7-zip Свободно распространяемое ПО
- Zoom, Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «Планы»
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NLLegalization GetGenuine wCOA
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NLLegalization GetGenuine wCOA
- GoogleChrome Свободно распространяемое ПО
- Adobeacrobreader Свободно распространяемое ПО
- Windows 8.1

#### **Перечень профессиональных баз данных:**

- 1) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ.– Режим доступа:<https://docplan.ru/>
- 2) Информационная система Биоразнообразии России– Режим доступа:<http://www.zin.ru/BioDiv/>

#### **Перечень информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
ЭБС «Лань».Издательство «Лань»	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
Университетская библиотека Online	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red">http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red</a>
Научная электронная библиотека LIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Профессиональная медицинская справочная система MedEl-ement	<a href="https://medelement.com">https://medelement.com</a>
Информационно-правовая система Консорциум кодекс	<a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа**-укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа**–укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин(модулей).

**Учебная аудитория для курсового проектирования( выполнения курсовых работ)** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

#### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 603 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной), ноутбук (переносные), экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС» «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №<a href="#">576-22 от 11.11.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

<p>Аудитория № 605 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория оценки качества мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, шкафы лабораторные).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), экран (переносной)); специализированное учебное оборудование - рефрактометр, крытая баня (переносная), микроскоп, лабораторная посуда, центрифуга, муляжи сыров, прибор для измерения влаги (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – плакаты.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
<p>Аудитория № 608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект мебели для аудитории, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук, экран (переносные)); учебно-наглядные пособия (плакат), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; Windows XP Home Edition Russian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Маг-Нет»; Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

<p>Аудитория № 22э Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук (переносные), экран, телевизор Toshiba); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - шкаф с муляжами непродовольственных товаров.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Professional Лицензия № 64865570 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64009631 от 28.08.2014 OPEN 94014224ZZE1608 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

<p>Аудитория № 25э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллаж для документов, шкаф).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 3, проектор (переносной) – 1, копирующий аппарат – 1, кассовый аппарат - 1, весы – 1,</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Аудитория № 9э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы). Рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая.</p> <p>Технические средства обучения: вытяжной шкаф – 1, термостат – 1, фотоколориметр КФК2 – 1, гомогенизатор -1, магнитная мешалка -1, весы -1, лабораторная посуда, набор реактивов, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, рН-ионметр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, рН-метр стационарный.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; Windows XP Home Edition Russian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Маг-Нет»; Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p>