

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.  
«29» август 2023 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология биологических препаратов и продуктов на их основе

---

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов  
Форма обучения Очная, заочная

Программа разработана:

Кустова О.С. \_\_\_\_\_  
(подпись)      \_\_\_\_\_  
(подпись)      \_\_\_\_\_  
доцент      канд. с.-х. наук      доцент  
(должность)      (ученая степень)      (ученое звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры *Пищевых технологий*

протокол заседания от 28.08.2023 № 1 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.З. Насиров

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК- 11).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, представлены в таблице:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b>Знание</b>	
Знать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК - 11
<b>Умение</b>	
Уметь организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК - 11
<b>Навык</b>	
Владеть приемами организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК – 11
<b>Опыт деятельности</b>	
Обладать опытом организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК - 11

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежу- точной аттеста- ции (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2019 год набора						
5	2/72	2	2	0.2	63.8	Зачет
заочная форма обучения 2020 год набора						
5	2/72	2	2	0.2	63.8	Зачет
очная форма обучения 2020 год набора						
4/7	2/72	18	18	0.2	35.8	Зачет

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины
<b>Раздел 1</b> «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечеб-

но-профилактических продуктов»
<b>Раздел 2</b> «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения»
<b>Раздел 3</b> «Питание и алиментарные заболевания»
<b>Раздел 4</b> «Здоровое питание»
<b>Раздел 5</b> «Физиология пищеварения»
<b>Раздел 6</b> «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»
<b>Раздел 7</b> «Основные и альтернативные теории питания»
<b>Раздел 8</b> «Диетическое и лечебное питания»
<b>Раздел 9</b> «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения		
				заочно	очно	заочно
				2019	2020	
1.	<b>Раздел 1</b> «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов»	Функциональные продукты в современной структуре питания. Критерии подбора молочнокислых бактерий. Пребиотики. Особенности использования лактитола в качестве пребиотика. Выбор заквасочных культур микроорганизмов для биопродуктов.	Опрос	0,25	5	0,25
2.	<b>Раздел 2</b> «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения»	Обоснование изучения сочетаемости ассоциатов и выбор оптимальных условий их культивирования. Изучение основных биотехнологических свойств ассоциатов.	Опрос	0,25	5	0,25
3.	<b>Раздел 3</b> «Питание и алиментарные заболевания»	Исследование антагонистической активности микроорганизмов ассоциатов и их консорциумов тест-культурам и условно-патогенных микроорганизмов. Исследование резистентности микроорганизмов ассоциатов и их консорциума к фенолу, желчи, NaCl и щелочной реакции среды. Исследование резистентности микроорганизмов ассоциатов и их консорциума к антибиотикам	Опрос	0,25	2	0,25
4.	<b>Раздел 4</b> «Здоровое питание»	Разработка биотехнологии производства биопродукта с широким спектром антимикробной активности.	Опрос	0,25	1	0,25

5.	<b>Раздел 5</b> «Физиология пищеварения»	Разработка биотехнологии производства биопродукта – синбиотики для функционального питания.	Опрос	0,25	1	0,25
6.	<b>Раздел 6</b> «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»	Изучение влияния лактитола на качественные показатели биопродукта.	Опрос	0,25	1	0,25
7.	<b>Раздел 7</b> «Основные и альтернативные теории питания»	Изучение органолептических, физико-химических микробиологических показателей биопродуктов.	Опрос	0,25	1	0,25
8.	<b>Раздел 8</b> «Диетическое и лечебное питания»	Изучение реологических показателей биопродуктов.	Опрос	0,25	1	0,25
9.	<b>Раздел 9</b> «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»	Изучение энергетической, биологической и пищевой ценности биопродуктов.	Опрос		1	
<b>ИТОГО</b>				2	18	2

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения		
				заочно	очно	заочно
				2019	2020	
1.	<b>Раздел 1</b> «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов»	Введение. <i>Элементы практической подготовки:</i> Правила работы в микробиологической лаборатории	Опрос	0,25	5	0,25
2.	<b>Раздел 2</b> «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения»	<i>Элементы практической подготовки:</i> Изучение функциональных показателей лечебно-профилактических продуктов.	Опрос	0,25	5	0,25
		Лабораторная работа 1. Генетические методы идентификации Молочнокислых и пробиотических культур Микроорганизмов	Опрос	0,25	2	0,25

3.	<b>Раздел 3</b> «Питание и алиментарные заболевания»	<i>Элементы практической подготовки:</i> Расчет фактического рациона основных групп потребителей и сравнение его с нормативными, показателями	Опрос	0,25	1	0,25
4.	<b>Раздел 4</b> «Здоровое питание»	Лабораторная работа 2. <i>Элементы практической подготовки:</i> Определение штаммов молочнокислых бактерий С высокой продуктивностью фермента β - галактозидазы	Опрос	0,25	1	0,25
5.	<b>Раздел 5</b> «Физиология пищеварения»	Изучение технологии лечебно-профилактических продуктов. Лабораторная работа 3. <i>Элементы практической подготовки:</i> Методы отбора штаммов микроорганизмов, Продуцирующих экзополисахариды (эпс)	Опрос	0,25	1	0,25
6	<b>Раздел 6</b> «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»	Разработка продуктов питания на мясной основе для здоровых и больных детей раннего, дошкольного и школьного возраста. Лабораторная работа 4. <i>Элементы практической подготовки:</i> Изучение методов количественного определения Эпс, синтезируемых молочнокислыми бактериями	Опрос	0,25	1	0,25
7	<b>Раздел 7</b> «Основные и альтернативные теории питания»	Разработка специализированного и лечебно-профилактического продукта для питания взрослого населения и профилактики ожирения. Лабораторная работа 5. <i>Элементы практической подготовки:</i> Изучение способов активизации, применения Бактериальных концентратов и заквасок. Освоение методов их контроля	Опрос	0,25	1	0,25
8	<b>Раздел 8</b> «Диетическое и лечебное питания»	Технология жидких стерилизованных молочных продуктов для детского питания <i>Элементы практической подготовки:</i> Знакомство с номерной системой, диет, используемой в лечебно-профилактических учреждениях	Опрос		1	

9	<b>Раздел 9 «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»</b>	Проектирование аминокислотного и жирно-кислотного состава лечебно-профилактических продуктов для основных групп потребителей. <i>Элементы практической подготовки:</i> Разработка вариантов коррекции фактического питания.	Опрос			
<b>ИТОГО</b>				<b>2</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	-Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения		
			заочно	очно	заочно
			2019	2020	
1.	<b>Раздел 1 «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов»</b>	Использование молочного сырья при производстве кормов.	8	1	8
2.	<b>Раздел 2 «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения»</b>	Фальсификация и экспертиза сыров.	8	5	8
3.	<b>Раздел 3 «Питание и алиментарные заболевания»</b>	Интегрированные подходы к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов.	8	5	8
4.	<b>Раздел 4 «Здоровое питание»</b>	Методологические принципы разработки биологически безопасных и сбалансированных продуктов питания с заданными качественными характеристиками.	8	5	8
5.	<b>Раздел 5 «Физиология пищеварения»</b>	Виды нежирного молочного сырья и его использование при производстве комбинированных продуктов.	8	5	8
6.	<b>Раздел 6 «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»</b>	Фальсификация и экспертиза спредов	10	5	10
7.	<b>Раздел 7 «Основные и альтернативные теории питания»</b>	Фальсификация и экспертиза кефира	10	1	10
8.	<b>Раздел 8 «Диетическое и лечебное питания»</b>	Фальсификация и экспертиза сметаны	1	3	1
9.	<b>Раздел 9 «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»</b>	Фальсификация и экспертиза йогуртов	2,8	1,8	2,8
<b>Контактные часы на промежуточную аттестацию</b>			<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>64</b>	<b>36</b>	<b>64</b>

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<b>Раздел 1</b> «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов» Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.	1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КеМГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>
	2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a>
	3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a>
	4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КеМГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a>
<b>Раздел 2</b> «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения» Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуаль-	1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КеМГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>
	2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов /	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>ного задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.</p>	<p>Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">m/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a></p>
<p><b>Раздел 3 «Питание и алиментарные заболевания»</b></p> <p>Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.</p>	<p>1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p>



<b>№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы</b>	<b>Наименование учебно-методических материалов</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
	4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a>
<b>Раздел 4 «Здоровое питание»</b> Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.	1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a>
<b>Раздел 5 «Физиология пищеварения»</b> Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к	1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной пере-	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
опросу, тестированию Подготовка к зачету.	<p>работки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a></p>
<b>Раздел 6 «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»</b> Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.	<p>1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p>



№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>ванию Подготовка к зачету.</p>	<p>Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">m/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a></p>
<p><b>Раздел 9 «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»</b></p> <p>Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к опросу, тестированию Подготовка к зачету.</p>	<p>1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово :</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a></p>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1)	Знать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Уметь организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Владеть приемами организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

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

#### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

#### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать технологический процесс производства продуктов питания	Фрагментарные знания технологического процесса производства продуктов	Неполные знания технологического процесса производства продуктов пита-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологического про-	Сформированные и систематические знания технологического процесса произ-

<b>Результат обучения по дисциплине</b>	<b>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</b>			
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
животного происхождения (ПК-11)	питания животного происхождения / <b>Отсутствие знаний</b>	животного происхождения	цесс производства продуктов питания животного происхождения	водства продуктов питания животного происхождения
II этап <b>Уметь</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11)	<b>Фрагментарное</b> умение организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое</b> умение организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</b> умение организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<b>Успешное и систематическое</b> умение организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
III этап <b>Владеть навыками</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1)	<b>Фрагментарное</b> применение <b>навыков</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое</b> применение организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками</b> применение <b>навыков</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<b>Успешное и систематическое</b> применение <b>навыков</b> организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

**5.3 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.**

- 1.Функциональные продукты в современной структуре питания.
- 2.Критерии подбора молочнокислых бактерий.
- 3.Пребиотики. Особенности использования лактитола в качестве пребиотика.
- 4.Выбор заквасочных культур микроорганизмов для биопродуктов.
- 5.Обоснование изучения сочетаемости ассоциатов и выбор оптимальных условий их культивирования.
- 6.Изучение основных биотехнологических свойств ассоциатов.
- 7.Исследование антагонистической активности микроорганизмов ассоциатов и их консорциумов тест-культурам и условно-патогенных микроорганизмов.
- 8.Исследование резистентности микроорганизмов ассоциатов и их консорциума к фенолу, желчи, NaCl и щелочной реакции среды.
- 9.Исследование резистентности микроорганизмов ассоциатов и их консорциума к антибиотикам
- 10.Разработка биотехнологии производства биопродукта с широким спектром антимикробной активности.
- 11.Разработка биотехнологии производства биопродукта – синбиотика для функционального питания.

12. Изучение влияния лактитола на качественные показатели биопродукта.
13. Изучение органолептических, физико-химических микробиологических показателей биопродуктов.
14. Изучение реологических показателей биопродуктов.
15. Изучение энергетической, биологической и пищевой ценности биопродуктов.

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

##### **ПК-11**

##### **Знать:**

1. Функциональные продукты в современной структуре питания.
2. Критерии подбора молочнокислых бактерий.
3. Пребиотики. Особенности использования лактитола в качестве пребиотика.

##### **Уметь:**

1. Выбирать заквасочные культуры микроорганизмов для биопродуктов.
2. Обосновать изучения сочетаемости ассоциатов и выбор оптимальных условий их культивирования.
3. Изучать основные биотехнологические свойства ассоциатов.

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

***ПК- 11 Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции***

##### *Задания закрытого типа:*

1. Биологически активные добавки (БАД) – это:
  - а) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов;
  - б) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов

Правильный ответ: б

- 2 Назовите главный критерий, используемый при выборе биотехнологического объекта:

- а) организмы должны обладать высокой скоростью роста
- б) организмы должны быть резидентными к посторонней микрофлоре
- в) способность организма синтезировать целевой продукт
- г) организмы должны обладать высокой конкурентоспособностью

Правильный ответ: в

3. Установите соответствие между понятиями и их определением:

- 1) глазирователи
- 2) наполнители
- 3) влагоудерживающие агенты

- а) пищевое сырье, применяемое для регулирования массы и объема пищевого продукта
- б) предназначена для нанесения на поверхность пищевых продуктов, для того чтобы придать им блеск, а также создать защитное покрытие
- в) гигроскопические вещества, регулирующие активность воды в пищевых продуктах и предохраняющие их от высыхания и вызванных им изменений структуры и текстуры

Правильный ответ: 1-б, 2-а, 3-в

4. Установите соответствие веществами и их определением:

- 1) пробиотики
- 2) пребиотики



3) синбиотики

а) физиологически функциональные пищевые ингредиенты, обладающие свойством взаимного усиливающего воздействия на физиологические функции и процессы обмена веществ в организме человека

б) живые микроорганизмы, приносящие пользу хозяину при введении в адекватных количествах

в) вещества, которые не всасываются в желудочно-кишечном тракте и стимулируют рост полезной микрофлоры в кишечнике

Правильный ответ: 1-б; 2-в; 3-а.

5. Субстратом для культивирования биотехнологических объектов является:

а) песок

б) серная кислота

в) вода

г) шлам

д) глюкоза

Правильный ответ: д

#### *Задания открытого типа:*

1. Консерванты добавляются к пищевым продуктам с целью \_\_\_\_\_ их микробиологической порчи и увеличения срока годности

Правильный ответ: предотвращения

2. На сколько функциональных классов делятся все пищевые добавки

Правильный ответ: 25

3. \_\_\_\_\_ - удерживают влагу и предохраняют пищу от высыхания, нейтрализуют влияние атмосферного воздуха с низкой влажностью

Правильный ответ: влагоудерживающие агенты

4. БАД получают из \_\_\_\_\_, животного, минерального сырья, а также химическими или биотехнологическими способами

Правильный ответ: растительного

5. \_\_\_\_\_ - это соединения, придающие конечному продукту свойства геля

Правильный ответ: гелеобразователи

6. \_\_\_\_\_ продукты - это ферментированные продукты, приготовленные с использованием пробиотических культур, или продукты, обогащенные ими

Правильный ответ: пробиотические

7. По химическому строению \_\_\_\_\_ представляют собой кислые полисахариды с остатками серной кислоты

Правильный ответ: гелеобразователи

8. \_\_\_\_\_ добавки – вводимые в продукты питания для улучшения их аромата или вкуса

Правильный ответ: вкусоароматические

9. Группы пищевых добавок: пищевые красители (Е 100–Е 199), консерванты (Е 200–Е 299), \_\_\_\_\_ (Е 300–Е 399), эмульгаторы, стабилизаторы (Е 400–Е 499)

Правильный ответ: антиокислители

10. Продукты пониженной \_\_\_\_\_ имеют высокое содержание воды и легко подвергаются порче, поэтому количество добавляемого к ним консерванта должно быть на 30...40 % больше, чем рекомендуется для обычных продуктов

Правильный ответ: калорийности

11. Консерванты на основе сорбиновой и бензойной кислот не подвержены воздействию \_\_\_\_\_ температур

Правильный ответ: высоких



12. Нитриты и \_\_\_\_\_, применяемые в производстве мясопродуктов, выполняют функцию цветообразования

Правильный ответ: нитраты

13. Известными природными \_\_\_\_\_ являются следующие витамины: аскорбиновая кислота (Е300, витамин С), встречающаяся во многих растениях, и смеси токоферолов (Е306, витамин Е), которыми богаты рыбий жир и некоторые растительные масла

Правильный ответ: антиокислителями

14. Благодаря действию уплотнителей растительные ткани приобретают устойчивость к

Правильный ответ: термической обработке

15. Влагоудерживающие агенты - это гигроскопичные вещества, регулирующие активность \_\_\_\_\_ в пищевых продуктах

Правильный ответ: воды

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

#### **ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Раздел 1</b> «Цель и задачи изучения дисциплины. Основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов»	ПК-11	<b>Этап I</b> <b>Этап II</b> <b>Этап III</b>	Тестирование представление и защита доклада	Сентябрь /
<b>Раздел 2</b> «Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения»	ПК-11	<b>Этап I</b> <b>Этап II</b> <b>Этап III</b>	защита доклада	Октябрь

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Раздел 3</b> «Питание и алиментарные заболевания»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	Ноябрь
<b>Раздел 4</b> «Здоровое питание»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	декабрь
<b>Раздел 5</b> «Физиология пищеварения»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	Февраль
<b>Раздел 6</b> «Частная технология лечебно-профилактических продуктов»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	март
<b>Раздел 7</b> «Основные и альтернативные теории питания»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	апрель
<b>Раздел 8</b> «Диетическое и лечебное питания»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	май
<b>Раздел 9</b> «Лечебно-профилактические рационы и диеты в питании человека»	ПК-11	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	июнь

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, пугается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

#### **Критерии и шкалы оценивания тестов**

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего пре-

подавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

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

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов 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»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

#### **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
1. Голубцова, Ю. В. Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просяков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103935">https://e.lanbook.com/book/103935</a>
2. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е	<a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a>

изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175152">https://e.lanbook.com/book/175152</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
3. Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212735">https://e.lanbook.com/book/212735</a> (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212735">https://e.lanbook.com/book/212735</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
4. Еремина, И. А. Пищевая микробиология : учебное пособие / И. А. Еремина, И. В. Долголю. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 210 с. — ISBN 979-5-89289-139-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a> (дата обращения: 11.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/102691">https://e.lanbook.com/book/102691</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### ***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### ***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

### ***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

### ***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

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

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; 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; Unreal commander Свободно распро-страняемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распро-страняемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. 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 №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»

### **Перечень профессиональных баз данных**

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

### **Перечень информационных справочных систем**

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
Союз образовательных сайтов	<a href="http://www.allbest.ru">www.allbest.ru</a>
Электронно-библиотечная система - издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Союз образовательных сайтов	<a href="http://www.twirpx.com/">http://www.twirpx.com/</a>
Портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов	<a href="http://www.myaso-portal.ru/prodazha-">http://www.myaso-portal.ru/prodazha-</a>



Наименование ресурса	Режим доступа
	<a href="http://oborudovaniya/503/">oborudovaniya/503/</a>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	<a href="http://raexpert.ru/">http://raexpert.ru/</a>
Институт статистических исследований и экономики знаний	<a href="https://issek.hse.ru/">https://issek.hse.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	<a href="https://agris.fao.org/agris-search/index.do">https://agris.fao.org/agris-search/index.do</a>
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>
Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Университетская библиотека онлайн	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	<a href="https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php">https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php</a>
Полная база данных Agricultural & Environmental Science Collection.	<a href="https://search.proquest.com/agricenvironm/">https://search.proquest.com/agricenvironm/</a>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ".	<a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a>
Всероссийский форум «Мясной Эксперт», база профессиональной литературы, публикации ученых и практиков	<a href="https://meat-expert.ru/forums/">https://meat-expert.ru/forums/</a>
Журнал «Мясные технологии»	<a href="https://www.meatbranch.com/pforum.html">https://www.meatbranch.com/pforum.html</a>
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки <a href="http://www.allbest.ru">www.allbest.ru</a>
Яндекс	<a href="http://Yandex.ru">http:// Yandex.ru</a>
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности	<a href="http://www.ingred.ru/">http://www.ingred.ru/</a> свободный.
Функциональные пищевые продукты	<a href="http://www.preparedfoods.com">www.preparedfoods.com</a>
ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	<a href="http://www.fao.org/">http://www.fao.org/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образова-	<a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>

Наименование ресурса	Режим доступа
тельными ресурсам»	
Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Российский портал открытого образования	<a href="http://www.openet.ru/University.nsf/">http://www.openet.ru/University.nsf/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/res/">http://www.runnet.ru/res/</a>
Глобальная сеть дистанционного образования	<a href="http://www.anriintern.com">http://www.anriintern.com</a>
Портал Электронная библиотека диссертаций	<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/">http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/</a>
Сайт Российской Академии Наук	<a href="http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx">http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx</a>
Информационно-правовой портал России	<a href="http://www.bestpravo.ru/sssr/">http://www.bestpravo.ru/sssr/</a>
Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН	<a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>
Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций	<a href="http://www.informika.ru">http://www.informika.ru</a>
Сайт Министерства образования и науки РФ	<a href="http://www.mon.gov.ru">http://www.mon.gov.ru</a>
Сайт Министерства сельского хозяйства РФ	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
Сайт Министерства финансов РФ	<a href="http://www.minfin.ru">http://www.minfin.ru</a>
Сайт Министерства культуры РФ	<a href="http://www.mkrf.ru">http://www.mkrf.ru</a>
Сайт Федерального агентства по управлению федеральным имуществом	<a href="http://www.rosim.ru">http://www.rosim.ru</a>

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

**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 проведения занятий семинарского типа** - 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.

Аудитория № 610 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групп-	346493, Ростовская область,
--	-----------------------------

<p>повых 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 (переносной); выдвижной экран для проектора с электроприводом); учебно-наглядные пособия (стенды), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; 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; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>Октябрьский район, пос. Персианов- ский, ул.Мичурина, дом № 26</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 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 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; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрь- ский район, п. Пер- сиановский, ул. Кри- вошлыкова, 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»; 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 № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрь- ский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</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 от ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
--	---