

**ФГБОУ ВО Университет биотехнологий  
Кафедра Экологии**

Рег. № УПНФ.03-550/3  
«20» 01 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан факультета экономики и управления  
Коваль Сергей Витальевич  
  
(подпись)

**ФГОС 2017 г.  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.03 Гигиена и санитария пищевых производств**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Код и наименование направления подготовки

**Технология производства и переработки продукции животноводства**

Направленность (профиль)

Курс: 2/2

Семестр: 4/4

Факультет экономики и управления

Очная, заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>	<b>4/4</b>
В том числе,			
<b>Контактная работа</b>	42	12	<b>4/4</b>
Занятия лекционного типа	14	4	
Занятия лабораторного типа	28	8	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>66</b>	<b>96</b>	<b>4/4</b>
<b>В том числе:</b>			
Курсовой проект / курсовая работа			
Контрольная работа / реферат / РГР	<b>К</b>	<b>К</b>	<b>4/4</b>
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	<b>Э</b>	<b>Э</b>	<b>4/4</b>

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669.

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры Экологии, к.б.н.

(должность)



подпись

Тян Е.А.

ФИО

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина *Б1.В.03 Гигиена и санитария пищевых производств* в соответствии с требованиями ФГОС ВО и направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i><b>ПК-1.</b> Способен оперативно управлять технологическими процессами производства продукции животноводства</i>	<i><b>ИПК-1.3</b> Умеет управлять технологическими процессами первичной переработки, хранения продукции животноводства</i>	<p><b>знать:</b> технологию производства, убоя, переработки и хранения продукции животноводства, санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности получаемой продукции</p> <p><b>уметь:</b> управлять технологическими процессами первичной переработки, хранения продукции животноводства и птицеводства;</p> <p><b>владеть:</b> комплексом организационно-хозяйственных, зоогигиенических и ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения заразных и незаразных болезней животных и человека; получение продукции высокого санитарного качества.</p>
<i><b>ПК-3.</b> Способен организовать работы по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного производства и продукции</i>	<i><b>ИПК-3.1.</b> Обладает навыками организации контроля (мониторинга) качества и безопасности сельскохозяйственного производства и продукции</i>	<p><b>знать:</b> требования к факторам среды, к проектированию, благоустройству, содержанию животноводческих предприятий при получении сырья животного происхождения;</p> <p><b>уметь:</b> использовать полученные знания при соблюдении санитарных правил на всех этапах производства от приемки до реализации готовой продукции.</p> <p><b>владеть:</b> навыками организации оценки качества и безопасности сырья животного происхождения.</p>
	<i><b>ИПК-3.2.</b> Демонстрирует знания методов контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продукции</i>	<p><b>знать:</b> показатели качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов; меры обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности на животноводческих и перерабатывающих предприятиях.</p> <p><b>уметь:</b> прогнозировать качество и безопасность получаемого сырья и пищевой продукции;</p> <p><b>владеть:</b></p>

		основными методами оценки качества с.-х. сырья и пищевых продуктов.
	<b>ИПК-3.3.</b> Способен использовать отечественную и международную нормативно-правовую базу при решении задач в области качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	<p><b>знать:</b> нормативные документы в области качества и безопасности пищевой продукции, ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к продукции животного происхождения и к перерабатывающим предприятиям;</p> <p><b>уметь:</b> применять в профессиональной деятельности полученные знания для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;</p> <p><b>владеть:</b> навыками по решению задач в области качества и безопасности сырья и продуктов его переработки на животноводческих и перерабатывающих предприятиях.</p>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 Гигиена и санитария пищевых производств относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: физика, химия, зоология, морфология и физиология животных, сельскохозяйственная экология, микробиология и является основой для последующего изучения дисциплин: технология переработки и хранения продукции животноводства, технология мяса, технология молока.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2а – Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Лабор. занятия	Сам. работа	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Введение в дисциплину «Гигиена и санитария пищевых производств»</b>						
1.1.	Вводная лекция	1			1	ПК-1, ПК-3
<b>2. Санитарно-гигиенические требования при строительстве и проектировании предприятий перерабатывающей промышленности</b>						
2.1.	Требования к участку для строительства	2	2	2	6	ПК-1, ПК-3
2.2.	Общие санитарно-гигиенические требования	2	2	2	6	
<b>3. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности</b>						
3.1.	Гигиена производства молока, его первичная обработка, хранение и транспортировка	2	4	1	7	ПК-1, ПК-3
3.2.	Санитарная обработка молочного оборудования на предприятиях молочной промышленности	1	4	1	6	
3.3.	Соблюдение санитарно-гигиенических требований, правил и норм при производстве молочной	1	2	1	4	

	продукции. Личная гигиена работников предприятий					
<b>4. Гигиена и санитария предприятий мясоперерабатывающей промышленности</b>						
4.1.	Санитарно-гигиенические требования к производственным и бытовым помещениям мясоперерабатывающих предприятий	1	2	1	4	ПК-1, ПК-3
4.2.	Санитарно-гигиенические требования к приемке и предубойному содержанию скота	1		1	2	
4.3.	Гигиеническая оценка технологического процесса производства мясopодуKтов. Поточность технологических линий		2	3	5	
4.4.	Способы очистки и дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и пр. Соблюдение правил личной гигиены работниками предприятий мясоперерабатывающей промышленности			2	2	
<b>5. Санитарно-гигиенические требования к рыбоперерабатывающим предприятиям</b>						
5.1.	Гигиена и санитария рыбоперерабатывающих предприятий		2	2	4	ПК-1, ПК-3
<b>6. Гигиена и санитария предприятий по переработке птицы</b>						
6.1.	Санитарно-гигиенические требования при переработке мяса птицы	1	1	2	4	ПК-1, ПК-3
6.2.	Санитарно-гигиенические требования при транспортировке, хранении и реализации яиц	1	1	2	4	
<b>7. Гигиена и санитария предприятий общественного питания</b>						
7.1.	Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям общественного питания			3	3	ПК-1, ПК-3
7.2.	Методика санитарно-эпидемиологического обследования предприятия общественного питания		2	1	3	
<b>8. Пищевые инфекции и пищевые интоксикации</b>						
8.1.	Пищевые инфекции и интоксикации микробного происхождения	1	2	2	5	ПК-1, ПК-3
8.2.	Пищевые отравления немикробной природы		2	1	3	
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к экзамену			27	27	
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>	<b>108</b>	

Таблица 26 – Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Лаб. занятия	Сам. работа	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Введение в дисциплину «Гигиена и санитария пищевых производств»</b>						
1.1.	Вводная лекция	1			1	ПК-1, ПК-3

<b>2. Санитарно-гигиенические требования при строительстве и проектировании предприятий перерабатывающей промышленности</b>						
2.1.	Требования к участку для строительства			5	5	ПК-1, ПК-3
2.2.	Общие санитарно-гигиенические требования			5	5	
<b>3. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности</b>						
3.1.	Гигиена производства молока, его первичная обработка, хранение и транспортировка		2	4	6	ПК-1, ПК-3
3.2.	Санитарная обработка молочного оборудования на предприятиях молочной промышленности			5	5	
3.3.	Соблюдение санитарно-гигиенических требований, правил и норм при производстве молочной продукции. Личная гигиена работников предприятий			4	4	
<b>4. Гигиена и санитария предприятий мясоперерабатывающей промышленности</b>						
4.1.	Санитарно-гигиенические требования к производственным и бытовым помещениям мясоперерабатывающих предприятий	1		4	5	ПК-1, ПК-3
4.2.	Санитарно-гигиенические требования к приемке и предубойному содержанию скота		2	4	6	
4.3.	Гигиеническая оценка технологического процесса производства мясопродуктов. Поточность технологических линий			5	5	
4.4.	Способы очистки и дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и пр. Соблюдение правил личной гигиены работниками предприятий мясоперерабатывающей промышленности			4	4	
<b>5. Санитарно-гигиенические требования к рыбоперерабатывающим предприятиям</b>						
5.1.	Гигиена и санитария рыбоперерабатывающих предприятий			5	5	ПК-1, ПК-3
<b>6. Гигиена и санитария предприятий по переработке птицы</b>						
6.1.	Санитарно-гигиенические требования при переработке мяса птицы	1		4	5	ПК-1, ПК-3
6.2.	Санитарно-гигиенические требования при транспортировке, хранении и реализации яиц			4	4	
<b>7. Гигиена и санитария предприятий общественного питания</b>						
7.1.	Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям общественного питания			4	4	ПК-1, ПК-3
7.2.	Методика санитарно-эпидемиологического обследования предприятия общественного питания		2	4	6	
<b>8. Пищевые инфекции и пищевые интоксикации</b>						
8.1.	Пищевые инфекции и интоксикации микробного происхождения	1	2	4	7	ПК-1, ПК-3
8.2.	Пищевые отравления немикробной природы			4	4	
	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к экзамену			9	9	
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>108</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### **3.1 Содержание отдельных разделов и тем**

#### **Раздел 1. Введение в дисциплину «Гигиена и санитария пищевых производств»**

Тема 1.1 Вводная лекция.

Определение дисциплины и ее значение в подготовке студента. Задачи и роль гигиены в охране окружающей среды и здоровья людей. Основные санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой и перерабатывающей промышленности.

#### **Раздел 2. Санитарно-гигиенические требования при строительстве и проектировании перерабатывающих предприятий**

Тема 2.1 Требования к участку для строительства.

Расположение перерабатывающих предприятий по отношению к жилому сектору, требования к почвам, грунтовым водам, автомагистралям и др.

Тема 2.2 Общие ветеринарно-санитарные защитные требования.

Мероприятия, обеспечивающие ветеринарно-санитарную защиту предприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация и др.).

#### **Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности**

Тема 3.1 Гигиена производства молока, его первичная обработка, хранение и транспортировка.

Обеспечение надлежащего санитарного состояния животноводческих и доильных помещений. Санитарная обработка доильного оборудования, хранение и приготовление моющих и дезинфицирующих средств. Первичная обработка молока (фильтрация, охлаждение, хранение) с целью повышения сохранности исходных биологических свойств. Транспортировка молока. Санитарное состояние транспорта и защита молока от воздействия факторов окружающей среды.

Тема 3.2 Санитарная обработка оборудования на предприятиях молочной промышленности.

Методы очистки оборудования, инвентаря и тары от загрязнений. Использование моющих, чистящих и дезинфицирующих средств.

Тема 3.3 Соблюдение санитарно-гигиенических требований, правил и норм при производстве молочной продукции.

Общие санитарные требования к молочным заводам (состояние прилегающей территории, достаточность производственных и бытовых помещений их санитарное состояние, способы обезвреживания и удаления жидких и твердых отходов и т.д.). Соблюдение правил приема молока. Гигиенические требования к технологическим процессам по переработке молока. Производственный контроль за качеством выпускаемой продукции.

#### **Раздел 4. Гигиена и санитария предприятий мясоперерабатывающей промышленности**

Тема 4.1 Санитарно-гигиенические требования к производственным и бытовым помещениям мясоперерабатывающих предприятий.

Содержание территории мясоперерабатывающего предприятия в соответствии с действующими санитарными нормами. Соблюдение санитарных правил при организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию. Организация производственного лабораторного контроля (химический и микробиологический) за состоянием оборудования, тары и рук работающих. Система проверки соблюдения санитарных правил ведомственными санитарными и ветеринарными службами предприятия.

Тема 4.2 Санитарно-гигиенические требования к приемке и предубойному содержанию скота.

Гигиеническая характеристика приема и предубойного содержания скота. Документация, сопровождающая партии поступающего скота, оформление документов на животных, подозрительных по ряду инфекционных заболеваний. Устройство и санитарное содержание открытых загонных, зданий для предубойного содержания скота. Наличие карантина, изолятора и санитарной бойни. Организация санитарной бойни с учетом соблюдения противоэпидемических мероприятий. Санитарно-защитные разрывы от базы предубойного содержания скота, карантина, изолятора и санитарной бойни до мест выдачи и приемки пищевой продукции. Гигиеническая характеристика первичной обработки скота.

Тема 4.3 Гигиеническая оценка технологического процесса производства мясопродуктов.

Поточность технологических линий. Состояние технических устройств и уровень санитарного режима убойно-разделочного цеха. Гигиеническая характеристика обработки субпродуктов (расположение цехов, санитарно-гигиенические требования к условиям обработки). Санитарно-гигиенические требования к мясоперерабатывающим цехам. Соблюдение поточности технологических процессов. Условия хранения и применения нитрита натрия. Переработка мяса и мясопродуктов, подлежащих обезвреживанию.

Тема 4.4 Способы очистки и дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и пр.

Соблюдение правил личной гигиены работниками предприятий мясоперерабатывающей промышленности. Методы очистки, промывки, стерилизации и дезинфекции оборудования, рабочего инвентаря и тары. Моющие, чистящие и дезинфицирующие средства, разрешенные к применению на мясоперерабатывающих предприятиях Госсанэпиднадзором. Соблюдение правил техники безопасности. Условия соблюдения правил личной гигиены. Достаточность и состояние санитарной одежды, правильность ее использования. Наличие условий для мытья и обработки рук. Санитарное содержание рабочих мест. Предупредительные меры и проводимые мероприятия по борьбе с грызунами и насекомыми.

## **Раздел 5. Санитарно-гигиенические требования к рыбоперерабатывающим предприятиям**

Тема 5.1 Гигиена и санитария рыбоперерабатывающих предприятий.

Общие санитарные требования к рыбоперерабатывающим предприятиям. Санитарно-гигиенические требования при разделке рыбы в рыбоприемных и рыбооборудованных цехах. Рыба как фактор передачи гельминтов. Соблюдение гигиенических правил при обработке рыбы холодом. Упаковка, маркировка, хранение и транспортировка рыбы в соответствии с нормативными документами. Правила личной и профессиональной гигиены работников на предприятиях по переработке рыбы.

## **Раздел 6. Гигиена и санитария предприятий по переработке птицы**

Тема 6.1 Санитарно-гигиенические требования при переработке мяса птицы.

Санитарное состояние прилегающей территории. Внутреннее расположение предприятия (разделение на цеха), соответствие их санитарно-технического состояния нормативным документам. Повседневный контроль за ветеринарно-санитарным состоянием помещений, оборудования, инвентаря, тары и рабочих мест. Микробиологический контроль вымытого и продезинфицированного оборудования в цехах птицеперерабатывающих предприятий в соответствии с графиком. Основные гигиенические требования при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса птицы.

Тема 6.2 Санитарно-гигиенические требования при транспортировке, хранении и реализации яиц.

Санитарно-эпидемиологическое значение яиц. Санитарные требования к хранению и транспортировке яиц. Соблюдение определенных санитарных правил при производстве мороженых и сухих яичных продуктов. Личная гигиена работников птицеперерабатывающих предприятий.

## **Раздел 7. Гигиена и санитария предприятий общественного питания**

Тема 7.1 Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям общественного питания

Требования к содержанию предприятий общественного питания. Требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре. Требования к транспортировке, приему и хранению сырья, пищевых продуктов. Требования к раздаче и реализации готовых изделий. Контроль за состоянием здоровья, условиями труда, техникой безопасности и соблюдением личной гигиены персонала.

Тема 7.2 Методика санитарно-эпидемиологического обследования предприятия общественного питания

Оценка качества технологического процесса (соблюдение правил транспортировки, приема, хранения, холодной и тепловой обработки продуктов питания и сроков их реализации). Проверка санитарного режима предприятия (санитарное состояние территории, помещений, оборудования, инвентаря, посуды и тары). Оценка состояния здоровья и соблюдение правил личной гигиены, условий труда и техники безопасности работников предприятия.

## **Раздел 8. Пищевые инфекции и пищевые интоксикации**

Тема 8.1 Пищевые инфекции и интоксикации микробного происхождения

Понятие о безопасности пищевых продуктов. Микробиологическая характеристика возбудителей токсикоинфекций и токсикозов, их устойчивость к воздействиям внешней среды и кулинарной обработке. Зооантропонозы. Основные пути передачи и механизм передачи пищевых инфекций.

Тема 8.2 Пищевые отравления немикробной природы. Меры профилактики и борьбы с ними.

Отравления химическими чужеродными соединениями: тяжелые металлы, пестициды, нитраты, нитриты, ПАУ, антибиотики, а также радионуклиды, пищевые добавки и др. Технологические способы снижения содержания чужеродных соединений в сырье животного происхождения и продуктах их переработки.

### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **4.1 Список основной литературы**

✓ Азизов, Б.М. Производственная санитария и гигиена труда: учебник / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 433 с. – (ВО: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006011-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/19114112> (ЭБС ИНФРА-М).

#### **4.2 Список дополнительной литературы**

✓ 1. Блинова, О.А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях: учебное пособие / О.А. Блинова. – Самара: СамГАУ, 2018. – 248 с. – ISBN 978-5-88575-495-8. – Текст: электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/109452> (ЭБС Лань).

✓ 2. Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения: учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – (Высшее образование: Магистратура). – ISBN 978-5-16-006714-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178805> (ЭБС ИНФРА-М).

✓ 3. Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие для СПО / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 152 с. – ISBN 978-5-507-53744-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496469> (ЭБС Лань).

#### **4.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Таблица 3 – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	Информационно-поисковая система АПК	<a href="http://agroru.com">http://agroru.com</a>
3.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	<a href="http://www.cnsnb.ru">http://www.cnsnb.ru</a>
4.	Российская государственная библиотека.	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
5.	Пищевая промышленность	<a href="http://www.foodprom">http://www.foodprom</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. *Пермяков А.А.* Гигиена и санитария пищевых производств: метод. указания к лабораторным, практическим занятиям и самостоятельной работе / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак.; сост.: А.А. Пермяков, Л.А. Литвина. – 2-ое изд., испр. и доп. – Новосибирск, 2022. – 65 с.

2. *Пермяков А.А.* Гигиена и санитария пищевых производств: методические указания по выполнению контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак.; сост.: А.А. Пермяков, Л.А. Литвина. – 3-ое изд., испр. и доп.– Новосибирск, 2022. – 20 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий)

1. Мультимедийные лекции.

2. Применение цифровых электронных приборов для оценки микроклимата.

3. Демонстрация учебных фильмов.

4. Применение электронного тестирования студентов.

Таблица 4 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	Файловый менеджер FreeCommander	Бесплатная
5.	Assistant II	Бесплатная
6.	VLC media player	Бесплатная

Таблица 5 – Перечень плакатов (по темам), макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	<i>Вводная лекция</i>	<i>18 слайдов</i>
		<i>Санитарно-гигиенические требования к перерабатывающим предприятиям</i>	<i>15 слайдов</i>
		<i>Санитарный режим на перерабатывающих предприятиях</i>	<i>20 слайдов</i>

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6 – Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
з-323, лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук Звукоусиливающее оборудование: усилитель, колонки, микрофон
з-306	Аудитория для ЛПЗ	Контрольно-измерительное оборудование: портативный комбинированный прибор для контроля за температурой, влажностью воздуха скоростью движением воздуха -

		<p>термоанемометром «ТКА-ПКМ-62», для контроля за освещённостью «Люксметр Ю 117», Testo, термограф М-16, гигрограф М-21, аспиратор, Анкат, экспресс – методы определения газового состава воздуха, рН метр.          Минилаборатория МЭТ-МЛ-5.</p>
--	--	--

### **6. Порядок аттестации студентов по дисциплине**

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

*Пример оформления промежуточной аттестации по БРС:*

*Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 14 часов, лабораторных занятий – 28, самостоятельная работа – 66, всего 108 часов (очная форма); количество кредитов – 3, лекций – 4 часа, лабораторных занятий – 8, самостоятельная работа – 96, всего 108 часов (заочная форма).*

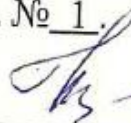
## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры Экологии, протокол от «14» января 2026 г. № 1.

Заведующий кафедрой Экологии

(должность)



подпись

Новиков Е.А.

ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)



подпись

Антошкина О.Г.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «  »    20   №   

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом Университет биотехнологий, протокол от «  »    20   №   

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО