

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)  
 Донской аграрный колледж

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена*

**Специальность** 36.02.02 Зоотехния  
 (11 классов – среднее общее образование)

**Форма обучения** *Очная, заочная*

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

**Разработчик:**

<u>Кувшинников</u>	ассистент	канд. ветеринар. наук	
<u>Д.А.</u>			
<u>ФИО</u>	(подпись)	(должность)	(ученая степень) (ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 21.03.2024 №8

Директор Донского аграрного колледжа

Широкова Н.В.  
 (подпись) ФИО

п. Персиановский, 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ОП.02 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА*

---

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Б) обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.5. Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, пользоваться микроскопической оптической техникой (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3).

- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3)).

- проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3)).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию, значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3));
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала, методы стерилизации и дезинфекции (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3));
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам, понятие патогенности и вирулентности (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3));
- правила личной гигиены работников, санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3));
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений (ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-1.5, ПК-2.3));

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов очно		Объем часов заочно	
	2023г.	.	2023г.	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54		54	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36		14	
в том числе:				
лекции	18		6	
практические занятия				
лабораторные занятия	18		8	
Самостоятельная работа студента (всего)	17		36	
в том числе				
Консультации	1			
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6		2	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.02 «Микробиология, санитария и гигиена»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов		Уровень освоения	
		очно	заочно		
1	2	3	4	5	
Раздел 1.	<b>Основы микробиологии</b>	2023г.	2023г.		
Тема 1.1 Введение. Микроорганизмы, их классификация и морфология.	Содержание учебного материала				
	1	Дисциплина Микробиология, санитария и гигиена, её значение задачи, содержание и связь с другими дисциплинами. Краткая история развития микробиологии, роль отечественных учёных в развитии науки	4	1	1 2 3
	2	Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Строение, химический состав и функции клеточных структур бактериальной клетки.			
	3	Рост и размножение бактерий. Классификация бактерий. Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Мицелиальные грибы, их формы и размеры. Строение клетки, размножение и классификация.			
	4	Практическое значение мицелиарных грибов и дрожжей.			
	Практические занятия				
	1	Изучение оборудования и правил работы в микробиологической лаборатории: устройства светового микроскопа и особенностей работы с ним.	2	1	
	2	Приготовление и микроскопирование препаратов прокариот. Изучение морфологических признаков бактерий	2	1	
	3	Сложные методы окраски мазков. Метод Грама.	4		
	4	Изучение морфологических признаков эукариот. Подготовка и микроскопирование препаратов.	2		
	5	Ознакомиться с микрофлорой полости рта.			
	6	Методы исследования органоидов, структурных элементов и включений.			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1	Проработка конспекта лекций	2		
Тема 1.2 Метаболизм	Содержание учебного материала				
1	Биосинтез основных клеточных компонентов.	6	1	1	

микроорганизмов. Культивирование и Рост микроорганизмов.	2	Источники энергии и энергетический обмен.				2 3
	3	Типы питания микроорганизмов				
	4	Культивирование микроорганизмов.				
	Практические занятия					
	1	Изучение питательных сред и требований к ним. Знакомство с техникой приготовления питательных сред.	2			
	2	Ознакомление с техникой посева и пересева на различные питательные среды.	2			
	3	Методы выделения чистой культуры микроорганизмов.	2			
	4	Молочнокислородное брожение				
	5	Маслянокислородное брожение				
	6	Изучение смывов с рук, оборудования.				
Самостоятельная работа обучающихся						
1	Проработка конспекта лекций	4				
<b>Тема 1.3 Экология микроорганизмов</b>	Содержание учебного материала					1 2 3
	1	Влияние абиотических факторов на микроорганизмы.	4	2		
	2	Влияние температуры, влажности на микроорганизмы.				
	3	Плазмолиз клеток, осмофилы и галофилы. Влияние концентрации водородных ионов на микроорганизмы.				
	4	Влияние кислорода, энергии электромагнитных излучений, ультразвукового воздействия на микроорганизмы.				
5	Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Ассоциативные и антагонистические формы симбиоза. Антропогенные факторы.					
Практические занятия						
1	Стерилизация и пастеризация, их сущность и практическое использование	2		2		
2	Микроорганизмы воздуха.					
3	Микрофлора воды.					
4	Микрофлора почвы.					
5	Взаимодействие микроорганизмов.					
6	Контрольная работа по основам микробиологии					
Самостоятельная работа обучающихся						

	1	Проработка конспекта лекций	4				
<b>Раздел 2.</b>	<b>Санитария и гигиена</b>						
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала						
<b>Понятие о дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Меры борьбы с насекомыми и грызунами</b>	1	Понятия: «дезинфекция», «дезинсекция», «дератизация». Дезинфекция, ее виды. Дезинфицирующие средства, правила их применения, условия и сроки хранения. Санитарные требования к проведению дезинфекционных работ, меры предосторожности при проведении дезинфекционных работ.	2		1		1 2 3
	2	Дезинсекция. Профилактические и истребительные меры по борьбе с насекомыми. Санитарные требования к химическим средствам борьбы с насекомыми. Меры предосторожности при пользовании ядохимикатами.					
	3	Дератизация. Санитарный режим в складских и производственных помещениях. Соблюдение санитарных требований по содержанию территории предприятия.					
	Практические занятия						
	1. Дезинфицирующие средства, правила их применения, условия и сроки хранения.				2		
	Самостоятельная работа обучающихся						
	1	Проработка конспекта лекций.	2				
<b>Тема 2.2</b>	Содержание учебного материала						
Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности	1	Понятие о личной гигиене. Санитарная одежда, ее назначение, правила ношения, стирка и хранение. Медицинский контроль за здоровьем работающих.	2		1		1 2 3
	2	Санитарный инструктаж и санитарный минимум. Пропаганда санитарных и					

	медицинских знаний. Правила личной гигиены работников.					
	Практические занятия					
1	Нормы гигиены труда.			2		
2	Контрольная работа по санитарии и гигиене.					
	Самостоятельная работа обучающихся			36		
1	Проработка конспекта лекций.	2				
Консультации		4				
Промежуточная аттестация в форме экзамен						
<b>Всего:</b>		54		54		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены; учебная аудитория № 319а для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (столы, стулья).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (сканер(1); копировальная машина(1); компьютеры (5), с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.); специализированное учебное оборудование - стерильный бокс (2); весы аналитические (2); водяная баня (1); аппарат Коха (1); сушильный шкаф (1); термостат (3); аппарат для свертывания питательных сред (1); люминесцентный микроскоп (2); бинокулярный микроскоп (5); центрифуги (4); холодильник (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Учебная аудитория № 315 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы (21), стулья, лавки (21), доска меловая).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 302, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования.

Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование – термостат (1); весы аналитические (1); бинокулярный микроскоп (1); компьютер (1); принтер (1); столы (6); стулья (6); шкафы (2); микроскопы (34); весы торсионные (2); микротом (2); замораживающий микротом (2).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Шапиро, Я. С. Микробиология / Я. С. Шапиро. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-507-49301-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/386048">https://e.lanbook.com/book/386048</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/386048">https://e.lanbook.com/book/386048</a>	Раздел 1-2
2	Госманов, Р. Г. Основы микробиологии / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нурга-	<a href="https://e.lanbook.com/book/367016">https://e.lanbook.com/book/367016</a>	Раздел 1-2



	<p>лиев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47390-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/367016">https://e.lanbook.com/book/367016</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
--	---	--	--

№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
3	<p>Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-47024-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/320771">https://e.lanbook.com/book/320771</a>.</p>	<a href="https://e.lanbook.com/book/320771">https://e.lanbook.com/book/320771</a>	Раздел 1-2

### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
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 Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	<a href="http://raexpert.ru/">http://raexpert.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>

### Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Windows 8.1 Office Standard 2013 Open Office Свободно распространяемое ПО Adobeacrobathreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение Zoom Свободно распространяемое ПО Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение</p>

YandexBrowser Свободно распространяемое ПО  
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»  
Лаборатория ММИС Деканат  
Лаборатория ММИС «Планы»  
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)  
Dr.Web  
7-zip Свободно распространяемое ПО  
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA  
Unrealcommander Свободно распространяемое ПО  
GoogleChrome Свободно распространяемое ПО  
Win 10H

## **Перечень профессиональных баз данных**

1. База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство  
<http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rasteniievodstvo.html>
2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству <http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannux>
3. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных  
<http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm>

## **2.**

### **Интернет-ресурсы:**

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – <http://www.biblioclub.ru/>
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>
4. Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании» <http://kompas-edu.ru>.
5. Сайт фирмы АСКОН. <http://www.ascon.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, коллоквиумов, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
<b>уметь:</b>	
• обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, пользоваться микроскопической оптической техникой	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
<b>знать:</b>	
правила отбора, доставки и хранения биоматериала, методы стерилизации и дезинфекции	Периодический устный опрос. Контрольная работа
основные группы микроорганизмов, их классификацию, значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;	Периодический устный опрос. Контрольная работа
чувствительность микроорганизмов к антибиотикам, понятие патогенности и вирулентности;	Периодический устный опрос. Контрольная работа
правила личной гигиены работников, санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. ;	Периодический устный опрос. Контрольная работа
правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений;	Периодический устный опрос. Контрольная работа
<b>Итоговый контроль:</b>	<b>Зачет с оценкой</b>