МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 09:39:08 +03'00'
Директор
А.Ф. Бутенко
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **ОП. 07 Микробиология, санитария и гигиена**

Специальность: 35.02.05 Агрономия

Квалификация выпускника: агроном

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико−технологический колледж

Кафедра: агрономии и селекции сельскохозяйственных наук

Форма обучения: очная

Зерноград, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ от «13» июля 2021 г. № 444.

2.Учебный план специальности 35.02.05 Агрономия (год начала подготовки – 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «19» февраля 2025 г. Протокол №6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры агрономии и селекции сельскохозяйственных наук «25» марта 2025 г. Протокол № 7.

Заведующий кафедрой: Хронюк В.Б.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.19 «Землеустройство», 35.02.05 «Агрономия» «28» марта 2025 г. Протокол № 7.

.

Председатель: Строгий Б.Н.

Разработчик: преподаватель 1 категории Татьянченко И.С.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины……..	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины……..	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины……..	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА*

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.07 «Микробиология, санитария и гигиена» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.07 «Микробиология, санитария и гигиена входит в общепрофессиональный цикл и обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

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

Цель дисциплины – формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, материалы, сырье, формирование санитарной культуры у обучающихся.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с терминологией и понятиями дисциплины;
- изучить принципы систематики, морфологии, физиологии и распространения микроорганизмов в природе;
- ознакомиться с влияниями факторов внешней среды на микроорганизмы;
- изучить экологию микроорганизмов: микрофлоры почвы, воды, воздуха, растительных организмов;
- научиться готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих **(ОК)** и профессиональных **(ПК)** компетенций, включающих в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
- пользоваться микроскопической оптической техникой (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученнымрезультатам (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применятьнеобходимые методы и средства защиты (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др. (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:

–основные группы микроорганизмов, их классификацию (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–правила отбора, доставки и хранения биоматериала (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–методы стерилизации и дезинфекции (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–понятия патогенности и вирулентности (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–чувствительность микроорганизмов к антибиотикам (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю,одежде, транспорту и др. (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–правила личной гигиены работников (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–нормы гигиены труда (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения,условия и сроки хранения (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);

–основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6);
–санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции (ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции	34
лабораторные занятия	18
практические занятия	16
Итоговая аттестация по дисциплине в форме зачета	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Микробиология, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Основы микробиологии			**40**	
Тема 1.1. Понятия о микроорганизмах	**Содержание учебного материала**		**12**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Понятие о микроорганизмах.	6	
	2	Морфология микробов.		
	3	Физиология микробов		
	Лабораторная работа Устройство оборудование и посуда микробиологической лаборатории и техника безопасности Анализ основных форм бактерий, грибов		4	
	Практическая работа Презентации на тему «Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных»		2	
Тема 1.2. Физиология и генетикамикроорганизмов	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Химический состав микробов, питание , рост, развитие.	6	
	2	Генетика микроорганизмов		
	Лабораторные работы Определение чувствительности микроорганизмов. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.		2	
	Практическая работа Презентации на тему «Микрофлора овощей и фруктов»		2	
Тема 1.3. Микроорганизмы поверхности растений и прикорневой зоны	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Микрофлора зерна и ее изменения при разных условиях хранения	4	
	2	Фитопатогенные микроорганизмы.		
	Лабораторная работа Анализ эпифитных микроорганизмов зерна.		2	
	Практическая работа Презентации на тему «Микрофлора зерна и зернопродуктов»		2	

Тема 1.4. Микрофлора почвы	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Количественный и видовой состав микроорганизмов в почве	2	
	2	Возможности управления микробиологическими процессами в почве.		
	Лабораторная работа. Микробиологический анализ почвы.		4	
	Практическая работа Презентации на тему «Микрофлора воды, почвы и воздуха»		4	
Раздел 2. Основы санитарии гигиены			**28**	
Тема 2.1. Санитарные требования	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1. Санитарные требования к помещениям, содержанию рабочих мест в цехах.		5	
	Лабораторная работа Методы стерилизации		2	
	Практическая работа Презентация на тему «Стерилизация»		2	
	2.	Санитарные требования к спецодежде работников.	1	
Тема 2.2 Дезинфекция	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Дезинфицирующие и моющие средства, их назначение, классификация	4	
	Лабораторная работа Приготовление и использование дезинфицирующих и моющих растворов.		4	
	Практическая работа Презентации на тему «Вредные привычки и их влияние на здоровье человека»		2	
Тема 2.3. Дезинсекция и дератизация	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	Назначение дезинсекции, её методы	4	
	Лабораторные работы Приготовление и использование дезинфицирующих растворов.Анализ правил проведения дезинсекции и дератизации.		4	
	Практическая работа Презентация на тему «Дезинфекция»		2	
Всего			***68***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Оборудование лаборатории:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по микробиологии, санитарии и гигиены.

Технические средства обучения:
- мультимедийная установка
- компьютер

Оборудование:
- электрическая плитка
- микроскоп
- пробирки
- воронка лабораторная
- колба коническая разной емкости
- палочки стеклянные
- пипетки глазные
- стекла предметные
- стекла предметные с углублением для капельного анализа
- цилиндры мерные
- чашки Петри
- весы электронные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие для СПО [Электронный ресурс]	Галиуллин А. К., Госманов Р.Г., Гумеров В. Г., и др.	Издательство "Лань" (СПО), 2021 – 152с. https://e.lanbook.com/book/160129	1-2	2	+	+
2	Микробиология, санитария и гигиена Учебное пособие для СПО	Суделовская А. В.	Издательство "Лань" (СПО), 2023 – 44с. https://e.lanbook.com/book/183173	1-2	2	+	+
3	Микробиология, санитария и гигиена: Учебное пособие для СПО	Галиуллин А.К., Госманов Р.Г., Гумеров В.Г., Нургалиев Ф.М., Софронов П.В.	Издательство "Лань" (СПО) 2023. 152с.	1-2	2	+	+
4	Микробиология, санитария и гигиена: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы	Суделовская А.В.	Брянский государственный аграрный университет 2021. 40с.	1-2	2	+	+

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена: Учебное пособие [Электронный ресурс]	Володькина Г. М.	Тверская государственная сельскохозяйственная академия, 2019 – 181с. https://e.lanbook.com/book/134250	1-2	2	+	+

Интернет ресурсы

1 Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система https://biblioclub.ru/.

2 Издательство Лань. Электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/.

3 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru.

4 Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru**.**

5 Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

- Науно-практический журнал «Гигиена и санитария» https://www.rjhas.ru/jour/index
- Журнал «Микробиология» https://sciencejournals.ru/journal/mikbio/
- База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
- База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru

3.3. Особенности реализации рабочей программы

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;

- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);

- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;

- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;

- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования правила; отбора, доставки и хранения биоматериала; методы стерилизации и дезинфекции; понятия патогенности и вирулентности; чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.	Демонстрирует системные знания основных групп микроорганизмов, их классификацию; описывает микроорганизмы находящиеся в природе, в жизни человека и животных; различает микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования правила; знает способы отбора, доставки и хранения биоматериала; различает методы стерилизации и дезинфекции; имеет представление о понятиях патогенности и вирулентности; знает чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; перечисляет формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; имеет представление о санитарно-технологическим требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; понимает правила личной гигиены работников; ориентируется в классификации моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения; знает правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____