

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**



**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Директор ГБПОУ НРПК**  
**Лесняк Н.В.**  
**«31» августа 2023 г**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены**

Профессия: 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для профессий среднего профессионального образования:

**35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Клиновая Людмила Александровна – преподаватель ГБПОУ НРПК

Рассмотрена и одобрена профессионально методическим объединением педагогов профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессиям:

### **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

входящих в состав укрупненной группы:

### **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

#### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы микробиологии, санитарии и гигиены» является частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

#### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>-распознавать и/или проблему в профессиональном и /или социальном контексте;</li><li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li><li>-определять этапы решения задачи;</li><li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- составлять план действия;</li><li>-определять необходимые ресурсы;</li><li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- реализовывать составленный план;</li><li>-оценивать результат и последствия своих действий(самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуальный, профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте;</li><li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежной областях;</li><li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-структуру плана для решения задач;</li><li>-порядок оценки результатов, решения задач профессиональной деятельности</li></ul>

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<sup>4</sup></li> <li>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>-принципы бережливого производства;</li> <li>-основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>-основные общеупотребительные глаголы;</li> <li>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>-особенности произношения;</li> <li>-правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> </ul>

ПК 2.2	-настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы с учетом агротехнических требований;	-виды минеральных и органических удобрений; -технологические схемы, агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений; - контроль и оценка качества внесения удобрений; - правила и нормы охраны труда;
ПК 2.3	-настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами; -пользоваться надлежащими средствами защиты;	-контроль и оценка качества выполняемых механизированных работ по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами; - правила и нормы охраны труда;
ПК 2.7	-комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов, для уборки навоза и отходов животноводства;	-технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях и выгульных площадках;

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к

	сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>34</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	20
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
самостоятельная работа обучающегося	2
промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1 Микроорганизмы почвы и их сообщества</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Методы определения численности, состава и активности почвенных микроорганизмов. Структура микробных сообществ почв разных типов.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №1: Анализ основных форм бактерий, грибов.	2	
<b>Тема 1.2 Экологические особенности развития микробных сообществ почвы.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Температура почвы. Влажность почвы. Воздушный режим почвы. Кислотность почвы. Окислительно-восстановительный потенциал почвы. Механический состав почвы. Биотические факторы.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №2: Определение чувствительности микроорганизмов. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных, растения.	2	
<b>Тема 1.3 Влияние антропогенных факторов на микробное сообщество почвы</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Обработка почвы. Мелиорация. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Химические средства защиты растений (пестициды).	<b>4</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №3: Определение плодородия почвы.	2	
<b>Тема 1.4 Взаимодействие микроорганизмов и растений.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Микроорганизмы зоны корня и их влияние на растение. Симбиоз микроорганизмов с растениями. Эпифитные микроорганизмы и хранение урожая. Развитие на растениях токсигенных грибов.	<b>4</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №4: Анализ эпифитных микроорганизмов зерна.	2	
<b>Тема 1.5 Микробные земледобрильные биопрепараты и их</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Биопрепараты ризоторфин, азотобактерин. Биопрепараты на основе культуры цианобактерий., азотфиксирующих бактерий. Микоризация растений.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23

<b>использование в сельском хозяйстве.</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №5: Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
<b>Тема 1.6 Превращение микроорганизмами растительного сырья (биоконверсия)</b>	Применение методов биоконверсии в сельском хозяйстве. Нетрадиционные пути биоконверсии растительных углеводов в этанол. Биоконверсия целлюлозно-лигнинных материалов. Биоконверсия соломы. Силосование кормов как метод анаэробной конверсии.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
<b>Раздел 2. Основы санитарии и гигиены.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1 Санитарные требования.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Санитарные требования к помещениям, содержанию рабочих мест. Санитарные требования к спецодежде работников.	<b>1</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
<b>Тема 2.2 Дезинфекция, ее виды: дезинсекция и дератизация.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Назначение дезинфекции. Дератизация и дезинсекция. Дезинфицирующие и моющие средства, их назначение, классификация.	<b>2</b>	ОК 01-02,07,09 ПК 2.2-2.3,2.7 ЛР 1-12, 23
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b> Практическое занятие №6: Приготовление и использование дезинфицирующих и моющих растворов.	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Применение микроорганизмов и микробных биопрепаратов для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных растений (для защиты растений, для борьбы с насекомыми, для стимуляции роста растений).		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>		<b>1</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Микробиологии, санитарии и гигиены».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся стол ученический-13 шт, стул ученический-25 шт, учебная доска 3-х элем, вешалка для одежды.
- рабочее место преподавателя: стол-1 шт., стул-1 шт.

##### **Технические средства обучения:**

- ноутбук, звуковые колонки, подпружинный экран с ручным управлением, проектор мультимедийный, стенды информационные, комплект учебно-методических материалов, учебная литература, видеоматериалы, образцы оформления самостоятельных работ, презентационный материал
- рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- 1.В.Т.Емцев , Е.Н.Мишустин «Сельскохозяйственная микробиология», учебник, М, Юрайт, 2023г.
2. Пилильщикова Н.В., Физиология растений с основами микробиологии, М, Миф, 2019г
- 3.Наумова Т.И. Основы микробиологии, физиология питания, санитарии и гигиены: уч.пособие, Ростов-на Дону, Феникс, 2020г
4. Емцев В.Т., Е.Н.Мишустин, Микробиология, учебник спо, М, Юрайт, 2022г, <https://urait.ru/bcode/491852>

Дополнительная литература:

1. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены, М, Академия, 2008г
2. Мартинчик А.Н.,Королев А.А.,и др., Микробиология, физиология питания, санитария, учебник, М, форум, Инфа-М, 2015г.

Интернет-ресурсы: [urait.ru](http://urait.ru)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-основных групп микроорганизмов, их классификация;</li> <li>-значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;</li> <li>-правил отбора, доставки и хранения биоматериала;</li> <li>-типов питательных сред и правил работы с ними;</li> <li>-методов стерилизации и дезинфекции;</li> <li>-понятий патогенности и вирулентности;</li> <li>- форм воздействия патогенных микроорганизмов;</li> <li>-основы производства землеудобрительных препаратов, биопрепаратов для защиты и роста растений, кормового белка, ферментов, витаминов, антибиотиков, консервантов, грубых и сочных кормов, плодов и овощей;</li> <li>- санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;</li> <li>- правил личной гигиены работников;</li> <li>- норм гигиены труда;</li> <li>- классификация моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий и сроков хранения;</li> <li>-правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определение основных групп микроорганизмов, их классификация;</li> <li>-обоснование значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;</li> <li>- формулирование правил отбора, доставки и хранения биоматериала;</li> <li>- определение типов питательных сред;</li> <li>- формулирование правил работы с питательными средами;</li> <li>- изложение методов стерилизации дезинфекции;</li> <li>-определение понятий патогенности и вирулентности;</li> <li>- определение формы воздействия патогенных микроорганизмов;</li> <li>- способы производства землеудобрительных препаратов, биопрепаратов для защиты и роста растений, кормового белка, ферментов, витаминов, антибиотиков, консервантов, грубых и сочных кормов, плодов и овощей;</li> <li>- определение санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;</li> <li>-изложение правил личной гигиены работников;</li> <li>-обоснование норм труда;</li> <li>- изложение классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий и сроков хранения;</li> <li>-формулирование правил проведения дезинфекции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос</li> <li>-тестирование</li> <li>-контрольная работа</li> <li>-экспертное наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях</li> <li>-дифференцированный зачет</li> </ul>

	инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;</li> <li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>-пользоваться микроскопической оптической техникой;</li> <li>- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;</li> <li>- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств различной концентрации;</li> <li>-дезинфицировать оборудование, инвентарь помещения, транспорт и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация умений и навыков обеспечения асептических условий работы с биоматериалами;</li> <li>- демонстрация умений и навыков проведения микробиологических исследований;</li> <li>- демонстрация умений и навыков работы с помощью микроскопической оптической техники;</li> <li>-демонстрация соблюдения правил личной гигиены и промышленной санитарии, применения необходимых методов и средств защиты;</li> <li>- демонстрация умений и навыков приготовления растворов дезинфицирующих и моющих средств;</li> <li>- демонстрация умений и навыков дезинфицирования оборудования, инвентаря, помещения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка результатов выполнения практических работ дифференцированный зачет</li> </ul>