

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.12.2023 09:52:31  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf10d6c6ae211

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**  
На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
Протокол №3  
От 27.11.2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО  
Приморский ГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.Э. Комин  
«27» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины ОПЦ.03 «Основы микробиологии»  
по специальности  
среднего профессионального образования  
36.02.01 Ветеринария  
форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария № 657 от 23.11.2020 года, разработана с учетом профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», приказ № 712н от 12.10.2021 г. и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил: Подвалова В.В.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01. Ветеринария.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС специальностей СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин общеобразовательной подготовки.

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой.

**знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные, серологические 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.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на частичное формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ПК 1.1.** Контроль санитарного и зоогиgienического состояния объектов животноводства и кормов.

**ПК 1.2.** Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

**ПК 1.3.** Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**ПК 2.1.** Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

**ПК 2.2.** Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

**ПК 2.3.** Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часов</b>
<b>Объем часов во взаимодействии с преподавателем</b>	136
в том числе:	
по видам учебных занятий:	
Лекции, уроки	40
Лаб. занятия	80
Консультации	4
	-
<b>Самостоятельная работа</b>	12
Промежут. аттестация - экзамен	-

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОПЦ.03 Основы микробиологии**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение</b>	1.Цели и задачи, структура учебной дисциплины	8	1
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы микробиологии</b>		
<b>Тема 1. Основные понятия микробиологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	1
	2. Предмет микробиологии, основные термины. Понятие о микроорганизмах. Классификация микроорганизмов. Морфология бактерий, грибов, вирусов 3. Физиология микроорганизмов: химический состав микробной клетки, питание и дыхание микроорганизмов		
	<b>Практическая работа</b> 4. Организация и оборудование микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа. Приготовление бактериальных препаратов и методы окраски бактерий 6. Питательные среды и техника их приготовления.	8	2
	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Подготовка реферата по теме: «Роль электронной и люминисцентной микроскопии в микробиологии»	8	3

<b>Тема 2.</b> Влияние внешней среды на развитие микроорганизмо в	<b>Содержание учебного материала</b>		
	7. Физические факторы, химические факторы, биологические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов. Понятие о дезинфекции.	8	1
<b>Тема 3.</b> Наследственност ь и изменчивость микроорганизмо в	<b>Содержание учебного материала</b>		
	8. Основы генетики микроорганизмов. Понятие о наследственности и изменчивости	8	1
	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Подготовка конспекта по теме: «Практическое использование учения о наследственности и изменчивости микроорганизмов»	8	3
<b>Тема 4.</b> Исследование почвы, воды, воздуха	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическая работа</b> 9. Микробиологическое исследование почвы, воды, воздуха	8	2
	<b>Самостоятельная работа №3.</b> Подготовка реферата по теме: «Микрофлора почвы, воды, воздуха»	8	3
<b>Тема 5.</b> Микрофлора важнейших пищевых продуктов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическая работа</b> 10. Микробиологическое исследование колбасных изделий. 11. Микробиология молока и молочных продуктов.	8	2
	<b>Самостоятельная работа №4.</b> Подготовка презентации по теме: «Микробиология колбасных изделий» Подготовка реферата по теме: «Микробиология молока»	8	3
<b>Тема 6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

Патогенные микроорганизмы	12. Свойства патогенных микроорганизмов, их роль в формировании инфекции. Понятие об иммунитете.	8	1
	<b>Практическая работа</b> 13. Санитарные мероприятия по предупреждению заражения людей возбудителями зооантропонозов.	8	2
	<b>Самостоятельная работа №5.</b> Подготовка презентации по теме: «Источники обсеменения кормов возбудителями зооантропонозов».	4	3
<b>Тема 7.</b> Пищевые отравления	<b>Содержание учебного материала</b>		
	14. Пищевые отравления бактериального происхождения. 15. Пищевые отравления немикробного происхождения	4	1
	<b>Практическое занятие</b> 16. Возбудители пищевых отравлений, токсикоинфекций, зооантропонозов	4	2
	<b>Самостоятельная работа №6.</b> Подготовка доклада по теме: «Гнойно-септические заболевания» Подготовка доклада по теме: «Патогенное действие вирусов»	4	3
	<b>Консультации</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	12	
<b>ИТОГО</b>		136	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 36.02.01 Ветеринария используются следующие компоненты материально - технической базы для изучения дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели - 30 учебных столов (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор «Sanyo», экран проекционный, 5 учебных стендов 692510, Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 318, 69,2 кв.м.

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены.

Лабораторные столы 6 шт., (12 посадочных мест), стол преподавательский, доска меловая, вытяжной шкаф – 1, шкафы лабораторные-3, Телевизор, облучатель «Кристалл», укладка (для перевозки патматериала), термостат, холодильник, электроплита, микроскопы «Микромед» - 4 шт., микроскоп «Breseer LCD» - 2 шт., овоскоп, ламинарный бокс, шкаф сушильный, аппарат Коха, прибор для подсчета колоний, анаэроустат, автоклав, питательные среды, красители, хим. реактива лабораторная посуда.

Переносное мультимедийное оборудование, ноутбук, экран. 692510, Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 2, № помещения 249, 25.8 кв.м.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Количество посадочных мест - 42.

Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт». 692510,

Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.

***Перечень не обходимых комплектов лицензионного программного обеспечения.***

Microsoft Office (Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Access 2007), Операционная система Microsoft Windows 10, ZIP, Google Chrome, Adobe Reader, Skype, Microsoft Office 365, Антивирус Касперский.



### **3.2. литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **Основная литература:**

1. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518091> (дата обращения: 15.11.2023).

2. Ветеринарная микробиология и микология: клинические аспекты : учебное пособие для среднего профессионального образования / З. Ю. Хапцев [и др.] ; под общей редакцией З. Ю. Хапцева, Э. Г. Донецкой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14050-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518277> (дата обращения: 15.11.2023).

1.

#### **Дополнительная литература:**

1. Основы микробиологии : учебное пособие для СПО / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-8114-7112-6 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС «ЛАНЬ» - «РГАУ-МСХА».

2. Ветеринарная микробиология и микология : учебное пособие. - Чебоксары : ЧГСХА, 2017. - 104 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС «ЛАНЬ» - «РГАУ-МСХА».

3. Основы микробиологии и экологии микроорганизмов : учебное пособие / Е. А. Вилкова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина. - Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-86045-874-1 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС «ЛАНЬ» - «РГАУ-МСХА».

#### **Интернет - ресурсы**

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>  
Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://eJanbook.com/books>

**4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Основы микробиологии. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: В.В. Подвалова-Уссурийск, 2023. - 25 с.

## **6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **6.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **6.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ПГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **6.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной**

### **продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

