



федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

**Приложение 3.13**  
к ППСЗ по специальности  
31.02.01 Лечебное дело

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_/Т.Н. Василькова

«19» апреля 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Курс: 1 курс

Семестр: 2 семестр

Всего: 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа

Форма контроля: зачет с оценкой

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 31.02.01 Лечебное дело разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 № 526, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 05.08.2022 № 69542, с учетом проекта примерной основной образовательной программы (ПООП) по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

#### **Согласовано:**

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии по специальности 31.02.01 Лечебное дело обсуждена на заседании Методического совета по направлению подготовки «Сестринское дело» (протокол № 4, «23» марта 2023 г.)

Председатель Методического совета по направлению подготовки «Сестринское дело», д.б.н., профессор

С.В. Лапик

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 7, «19» апреля 2023 г.).

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

#### **Организация-разработчик:**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

#### **Разработчики:**

Т.Х. Тимохина, заведующий кафедрой микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.б.н, доцент

М.В. Николенко, профессор кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.б.н., доцент

Я.И. Паромова, доцент кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.б.н.

Е.Г. Костоломова, доцент кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.б.н.

А.И. Борисенок, доцент кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.фарм.н.

Н.В. Барышникова, старший преподаватель кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Е.А. Тетерина, старший преподаватель кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

#### **Рецензенты:**

С.Н. Суплютов, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор

Е.А. Михайлова, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, д.б.н., профессор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>15</b>
<b>6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации.

ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии является приобретение компетенций в области фундаментальных знаний, связанных с изучением жизнедеятельности микроорганизмов, формирование у обучающихся системного естественнонаучного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека, раскрытие основных вопросов микробиологии, свойств возбудителей болезней, их устойчивости во внешней среде, чувствительности к дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовому облучению, воздействию высоких и низких температур.

Задачи освоения дисциплины:

– развить умения у обучающихся правильно проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований, а также дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

– сформировать знания по изучению микроорганизмов, являющихся возбудителями инфекционных и микробных (оппортунистических) заболеваний, принципов микробиологической диагностики, специфического лечения и профилактики;

– овладеть способами интеграции знаний по проведению противоэпидемических мероприятий в профессиональную деятельность.

Планируемыми результатами освоения программы дисциплины является формирование следующих умений и знаний у обучающихся:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 05.	–проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	–роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

<p>ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.4. ЛР 6 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13</p>	<p>–проводить простейшие микробиологические исследования; – дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; –проводить мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; –осуществлять профилактику распространения инфекции</p>	<p>–морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; –основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; –факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека; –основные методы асептики и антисептики; –основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; –основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний</p>
---	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем рабочей программы дисциплины (всего)</b>	<b>46</b>
в т. ч.:	
лекции	22
практические занятия	22
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>История развития микробиологии и иммунологии.</li> <li>Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.</li> <li>Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.</li> <li>Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.</li> <li>Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).</li> <li>Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.</li> <li>Номенклатура микробиологическая.</li> </ol> <p><b>В том числе практическое занятие</b></p> <p><b>Практическое занятие № 1. Организация микробиологической службы</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Значение микроорганизмов в распространении инфекционных заболеваний, в т.ч. инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Изучение понятий «дезинфекция», «асептика» и «антисептика».</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>
<b>Тема 1.2.</b> Экология микроорганизмов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.</li> <li>Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.</li> <li>Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.</li> <li>Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.</li> <li>Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.</li> </ol> <p><b>В том числе практическое занятие</b></p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>

	<b>Практическое занятие № 2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим свойствам: нормальная микрофлора тела человека</b> Работа с микроскопом: изучение морфологических свойств микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры. Изучение препаратов пробиотиков. Современная диагностика дисбактериоза и дисбиоза методом ПЦР. Работа с бланками анализов на дисбактериоз.	2	
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Морфология бактерий и методы ее изучения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	1. Прокариоты и эукариоты. 2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 3. Морфология бактерий и методы ее изучения</b> Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	2	
<b>Тема 2.2.</b> Физиология бактерий, методы ее изучения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	1. Химический состав бактериальной клетки. 2. Ферменты бактерий. 3. Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 4. Физиология бактерий, методы ее изучения</b> Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	2	
<b>Раздел 3. Вирусология</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	

Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов	1. Особенности классификации вирусов. 2. Структура вирусов. 3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. 4. Методы культивирования и индикации вирусов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	1. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 2. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. 3. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. 4. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 5. Проведение вирусологической диагностики; работа с препаратами бактериофагов</b> Проведение вирусологических методов исследования, применение современных методов вирусологической диагностики. Работа с препаратами бактериофагов. Решение ситуационных задач по профилактике вирусных инфекций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1.</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях (создание презентации, составление схем, таблиц).	<b>1</b>	
<b>Раздел 4. Учение об иммунитете</b>		<b>13</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
<b>Тема 4.1.</b> Иммунитет, его значение для человека	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2. Виды иммунитета. 3. Иммунная система человека. 4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. 6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 6. Иммунитет, его значение для человека</b> Постановка простейших серологических реакций и их учет.	2	
<b>Тема 4.2.</b> Патология иммунной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09.
	1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.	2	



	<p>2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.</p> <p>3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.</p> <p>4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.</p> <p>5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.</p>		ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 7. Патология иммунной системы</b> Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2	
<b>Тема 4.3.</b> Иммунотерапия и иммунопрофилактика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 8. Иммунотерапия и иммунопрофилактика</b> Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2.</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях (создание презентации, составление схем, таблиц).	1	
<b>Раздел 5. Паразитология и протозоология</b>		<b>10</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
<b>Тема 5.1.</b> Общая характеристика простейших	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 9. Общая характеристика простейших</b> Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое	2	
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

Медицинская гельминтология	1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6. Профилактика гельминтозов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	<b>В том числе практическое занятие</b>	<b>2</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09.
	<b>Практические занятия № 10. Медицинская гельминтология</b> Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)	2	ПК 1,2., ПК 4.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
<b>Тема 5.3.</b> Итоговое занятие	<b>Практическое занятие № 11. Промежуточная аттестация</b> Проведение зачёта с оценкой.	<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

3.1.1. Кабинет №705 кафедры микробиологии, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя – 1;
- парта ученическая – 13 шт.;
- стул ученический – 23 шт.;
- доска классная – 1;
- стенды информационные – 3;
- учебно-наглядные пособия, таблицы, схемы;
- микроскопы – 6 шт.;
- набор микропрепаратов, химиотерапевтических и иммунологических препаратов.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- проектор и экран.

3.1.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, адрес: г. Тюмень, ул. Одесская, д. 61/1, 1 этаж

- компьютерная техника с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭОС, стол – 20 шт., стул – 50 шт., стеллаж – 2 шт., компьютер – 1 шт., терминал компьютерный – 9 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендованные ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Зверева, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 1: учебник / ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

2. Зверева, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 2: учебник / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>

Заведующий библиотекой

Т.А. Вайцель

##### 3.2.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Программное обеспечение	Реквизиты документа
1.	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019

3.	ПО «Консультант+»	Договор № 11220020 от 11.04.2022
4.	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5210032 от 22.06.2021
5.	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 // 4190051 от 05.03.2019
6.	Программный комплекс (межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7.	Антивирус Касперский	Договор № 11220006 от 14.03.2022
8.	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9.	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10.	Вебинарная площадка Pruffme	Договор № 420018 от 25.03.2022
11.	Linux лицензия GNU GPL	<a href="#">GNU General Public License</a>
12.	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<a href="#">GNU General Public License</a>
13.	7-Zip лицензия GNU GPL	<a href="#">GNU General Public License</a>
14.	Firebird лицензия GNU GPL	<a href="#">GNU General Public License</a>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии** осуществляется преподавателем в соответствии с «Порядком текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования» на лекциях и практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>– морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li> <li>– основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</li> <li>– факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека;</li> <li>– роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>– основные методы асептики и антисептики;</li> <li>– основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняет основные понятия;</li> <li>– объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов;</li> <li>– анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в медицинском учреждении;</li> <li>– объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний;</li> <li>– классифицирует иммунобиологические препараты;</li> <li>– анализирует основные методы асептики и антисептики</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный опрос;</li> <li>– устный опрос;</li> <li>– решение ситуационных задач;</li> <li>– контроль выполнения практического задания</li> </ul>

<p>микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний</p>		
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</li> <li>– проводить простейшие микробиологические исследования;</li> <li>– дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</li> <li>– проводить мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;</li> <li>– дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</li> <li>– осуществлять профилактику распространения инфекции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно выбирает метод забора и транспортировки исследуемого материала;</li> <li>– классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний;</li> <li>– подбирает материал и разрабатывает мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний и пропаганде здорового образа жизни;</li> <li>– демонстрирует умение по хранению биологических образцов и результатов исследования;</li> <li>– решает ситуационные задачи в сложных меняющихся условиях;</li> <li>– обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результатов выполнения практической работы</li> <li>– экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</li> </ul>
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности для решения поставленных задач;</li> <li>– самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач;</li> <li>– использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;</li> <li>– выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации;</li> <li>– рационально и эффективно получает информацию;</li> <li>– критически и компетентно оценивает полученную информацию;</li> <li>– структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи;</li> <li>– точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач;</li> <li>– использует современное программное обеспечение;</li> <li>– умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</li> </ul>	
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умение излагать свои мысли, осуществлять коммуникации устно и письменно в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</li> </ul>	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении групповых заданий и решении задач на практических занятиях
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</li> <li>– применяет опыт эколого-направленной деятельности</li> </ul>	Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины, участия во внеурочных мероприятиях
<p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</li> <li>– демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты</li> </ul>	Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины

	федерального и регионального значения; – демонстрирует знания нормативной, учетной и отчетной документации по виду деятельности; – демонстрирует умение оформления, заполнения учетной и отчетной документации по виду деятельности; – использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для решения профессиональных задач	
<b>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</b>	В соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении заданий и решении задач на практических занятиях, участие в общественных мероприятиях
		<b>Итоговый контроль</b> проводится в рамках промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой на последнем практическом занятии, и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и практических умений

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптированной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **5.1. Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

– кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой;

– для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской

компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах;

– для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### **5.2. Информационное и методическое обеспечение обучающихся**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1) для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

– в печатной форме увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла;

– в печатной форме на языке Брайля.

2) для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

4) для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития):

– использование текста с иллюстрациями;

– мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

### **5.3. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Указанные в п.4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания у обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.



## 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии

Дата внесения дополнений/изменений	Страница, пункт	Содержание (новая редакция)	Должность, подпись лица, внесшего запись