

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2024 09:52:06
Уникальный программный ключ: e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
_____ Е.В. Коновалова
«13» июня 2024 г.

Институт среднего медицинского образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

МДК.03.01. Бактериология
МДК.03.02 Иммунология
МДК.03.03 Паразитология
ПП.03 Производственная практика
(Программа практики представлена отдельным документом)

Специальность _____ **31.02.03 Лабораторная диагностика** _____
Форма обучения _____ **очная** _____

Сургут, 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством Просвещения Российской Федерации Приказ от 04 июля 2022 г. № 525.

Авторы программы:

Гамза Алла Александровна, преподаватель

Алехина Екатерина Васильевна, преподаватель

Филатова Лариса Петровна, преподаватель

Согласование рабочей программы

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	05.04.2024	Соколова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	05.04.2024	Дмитриева И.И.

Внештатный эксперт/работодатель	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Главная медицинская сестра БУ «Сургутская окружная клиническая больница»	05.04.2024	Ткаченко А.С. _____
Заместитель главного врача по работе со средним персоналом БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника №2»	05.04.2024	Савкина А.А. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО специальности «Лабораторная диагностика»

«05» апреля 2024 года, протокол № 9

Председатель МО _____ преподаватель Алехина Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института среднего медицинского образования

«15» апреля 2024 года, протокол № 5

Директор _____ к.м.н., доцент Бубович Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности;
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности;
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт	– приема биоматериала; – регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала; – отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; – подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); – проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований; – применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований; – проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; – фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; – организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации; – реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон; – выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; – выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; – утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий; – использования медицинских лабораторных информационных систем.
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; – осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; – регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; – отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; – выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала) – подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям; – готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований; – принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования; – готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований; – выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;

	<ul style="list-style-type: none"> – проводить микробиологические исследования биологического материала; – проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках; – работать на бактериологических анализаторах; – проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды; – проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов; – проводить метод овоскопии; – осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования; – дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах; – проводить вирусологические и иммунологические исследования; – проводить идентификацию вирусов в патологическом материале; – проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови; – проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; – оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; – применять на практике санитарные нормы и правила; – дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; – стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; – проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий; – регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; – заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований; – критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды; – задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; – особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям; – требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности; – классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики; – классификацию питательных сред и их лабораторное значение;

- физиологию бактерий, грибов;
- генетику микроорганизмов и бактериофага;
- нормальную микрофлору человека;
- основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;
- принципы санитарно-микробиологических исследований;
- санитарно-показательные микроорганизмы;
- основы медицинской паразитологии;
- систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
- классификацию возбудителей паразитарных болезней;
- методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристик, и функции антигенов;
- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций;
- классификацию, строение, свойства вирусов;
- ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;
- назначение контрольных материалов для серологического исследования;
- основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;
- особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;
- перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;
- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- принципы утилизации отходов медицинских организаций;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;
- правила оформления медицинской документации, в том числе

	<p>в форме электронного документа;</p> <p>– правила пересылки информации по электронным средствам связи.</p>
--	--

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен достичь личностных результатов:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 8</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p>Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.</p>	<p align="center">ЛР 11</p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 12</p>
<p>Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных</p>	<p align="center">ЛР 14</p>

образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных кабинетах и центрах.	
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 16
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 17
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 19
Умеющий пользоваться профессиональной документацией на русском и английском языках.	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	ЛР 21
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 22

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **326 часов**

в том числе в форме практической подготовки - **222 часа**

Из них на освоение МДК - **236 часов**

в том числе самостоятельная работа - **26 часов**

практики, в том числе производственная - **72 часа**

Консультации – **2 часа**

Промежуточная аттестация - **24 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
				Всего	Обучение по МДК				Практики		Консультации	Самостоятельная работа
					В том числе				Учебная	Производственная		
Промежут. Аттест	Теоретич. занятий	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	МДК.03.01. Бактериология	80	50	80	2	16	50				2	10
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 1. Общая микробиология	36	24	36		8	24					4
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 2. Частная микробиология	24	16	24		4	16					4
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 3. Санитарная микробиология	20	10	20	2	4	10				2	2
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	МДК.03.02 Иммунология	78	50	78	2	18	50					8

ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 1. Иммунологические методы лабораторной диагностики	52	36	52		12	36					4
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 2. Вирусологические методы лабораторной диагностики	26	14	26	2	6	14					4
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	МДК.03.03 Паразитология	78	50	78	2	18	50					8
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 1 Медицинская гельминтология	38	26	38		8	26					4
ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22	Раздел 2 Медицинская протозоология	40	24	40	2	10	24					4
	Производственная практика, часов	72	72							72		
	Промежуточная аттестация	18										
	Всего:	326	222	236	6	52	150			72	2	26

* Программы практик представлены отдельными документами.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01 Бактериология		80	
Раздел 1. Общая микробиология		36	
<p>Тема 1.1</p> <p>Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии.</p> <p>Преаналитический этап лабораторных микробиологических.</p> <p>Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.</p> <p>Стерилизация и дезинфекция.</p>	<p>Содержание:</p> <p>1. Микробиология как наука. Разделы микробиологии. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Объекты изучения медицинской микробиологии.</p> <p>2. История развития микробиологии и иммунологии. Значение достижений в области микробиологии и иммунологии для человека и общества.</p> <p>3. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Связь медицинской микробиологии с другими областями медицины.</p> <p>4. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности (ВОЗ, Российская Федерация). Российская номенклатура микробиологических лабораторий с учетом допуска к работе с микроорганизмами разных групп патогенности.</p> <p>5. Структура, оснащение, требования к условиям проведения работ в микробиологических лабораториях службы здравоохранения первичного звена, требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима.</p> <p>6. Санитарно – противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории;</p> <p>7. Устройство, требования к материально-техническому оснащению микробиологической лаборатории;</p> <p>8. Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств</p>	4	<p>ОК 1-7,9</p> <p>ПК 3.1-3.3</p> <p>ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22</p>

	различной концентрации согласно технологической карты раствора;		
	9. Автоматизированные системы микробиологического исследования		
	10. Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.		
	11. Значение преаналитического этапа для достоверности лабораторной диагностики. Влияние вероятных ошибок на результат анализа.		
	12. Проведение аккредитации микробиологической лаборатории		
	10.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора;		
	11.Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.		
	12.Понятие дезинфекция и стерилизация. Методы дезинфекции и стерилизации.		
	13.Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		
	14.Контроль эффективности дезинфекции и стерилизации		
	15.Современные системы экспресс-контроля дезинфекции и стерилизации		
	16.Классификация отходов медицинских организаций. Правила сбора, хранения и утилизации медицинских отходов разных классов. Методы утилизации, оборудование для утилизации.		
	17.Дезинфекция: приготовление рабочих растворов, их использование с учетом назначения, аппаратура для дезинфекции воздуха. Оформление результатов в журнале		
	18.Стерилизация: аппаратура (устройство, правила работы, техника безопасности, режимы). Оформление результатов в журнале		
	19.Подготовка лабораторной посуды, инструментария и средств защиты к проведению микробиологических исследований		
	20.Определение и регистрация неполадок в работе аппаратов для стерилизации и дезинфекции в контрольно–технической документации. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	21.Утилизация отходов микробиологических лабораторий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
Тема 1.2.	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	
	Практическое занятие		

<p>Микроскопический метод лабораторной диагностики.</p> <p>Морфология микроорганизмов</p> <p>Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов</p> <p>Микробиологический метод лабораторной диагностики.</p> <p>Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов</p>	1.Строение бактериальной клетки. Различие в строении клеточных стенок грамположительных и грамотрицательных бактерий. Кислотоустойчивые бактерии, строение их клеточной стенки		
	2.Непостоянные структуры бактерий: жгутики, микроворсинки (пили), капсула, споры, включения, их химический состав, функции. Размеры и основные формы бактерий.		
	3.Приготовление препаратов микробиологического препарата из нативного материала и культуры бактерий, фиксация. Микроскопия живых бактериальных клеток, дифференциация по подвижности. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.		
	4.Окраска препаратов бактерий простым методом и по методу Грама. Микроскопия, дифференциация клеток. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.		
	5.Окраска препаратов бактерий по методу Циля-Нильсена, Ожешко, Бурри-Гинса и методу Нейссера. Микроскопия, дифференциация клеток. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.		
	6.Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов, оценка их качества.		
	7.Методы контроля бактериологических питательных сред.		
	8.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора;		
	9.Первичный посев материала, условия культивирования		
	10.Изучение культуральных свойств, выделение чистой культуры пересев культуры, бактерий, грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	11.Определение сахаролитических свойств чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	12.Определение протеолитических свойств чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	13.Определение гемолитических свойств чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		

	14.Идентификация чистой культуры бактерий, грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
<p>Тема 1.3. Основы иммунологии</p>	<p>Содержание</p> <p>1.Понятия «популяция», «биотоп», «микробиоценоз», «экосистема». Экологические среды микробов.</p> <p>2.Понятие «нормальная микрофлора человека».</p> <p>3.Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.</p> <p>4.Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса.</p> <p>5.Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Патогенность микроорганизмов (патогенные и условно-патогенные микробы, облигатные, факультативные и случайные паразиты). Вирулентность, единицы вирулентности. Факторы, обуславливающие патогенность. Экзо- и эндотоксины, их природа, свойства.</p> <p>6.Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.</p> <p>7.Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Пути и механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Природная очаговость инфекционных болезней, роль насекомых и животных в эпидемическом процессе</p>	<p>4</p>	

8. Понятия «популяция», «биотоп», «микробиоценоз», «экосистема». Экологические среды микробов.		
9. Факторы неспецифической резистентности		
10. Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробные антигенов.		
11. Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция.		
12. Иммунная система.		
13. Виды иммунитета и формы иммунного ответа.		
14. Основные параметры иммунного статуса человека и методы его оценки.		
15. Серологические реакции, их механизм, типы (простые, сложные), применение (серодиагностика, сероиндикация, сероидентификация).		
В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	
Практическое занятие		
1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора;		
2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения серологической реакции;		
3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных серологической реакции, согласно требованиям санэпидрежима. Постановка реакции агглютинации (РА), реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА). Постановка реакции преципитации, реакции иммунодиффузии, иммуноэлектрофореза, двойной иммунодиффузии. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
4. Постановка реакций с участием комплемента: реакции лизиса и реакции связывания комплемента (РСК). Постановка реакции нейтрализации (РН). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
5. Изучение аллергологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
6. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Использование вакцин, сывороток, иммуноглобулинов в профилактике,		

	лечения и диагностике инфекционных болезней. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	Самостоятельная работа № 1	4	
	Подготовка конспекта по теме занятия Изучение нормативной документации по теме занятия Решение ситуационных задач Подготовка алгоритмов по проведению исследований		
Раздел 2. Частная микробиология		24	
Тема 2.1. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных пиогенными кокками. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций	Содержание 1. Классификация возбудителей. Экология бактерий. Эпидемиология, патогенез поражений у человека, клинические проявления, профилактика. 2. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность) и дифференциация патогенных кокков. 3. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками: - определение цели и обоснованность выбора методов микробиологического исследования. 4. Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации патогенных кокков или их токсинов. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности; 5. Возбудители раневых анаэробных инфекций (клостридии столбняка и газовой гангрены). Классификация. Экология бактерий. Общая характеристика возбудителей анаэробных раневых инфекций. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Микробиологическая диагностика столбняка и газовой гангрены. 6. Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации клостридий столбняка, клостридий газовой гангрены и их токсинов. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22

	7. Классификация. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика дифтерии и коклюша, туберкулеза, легионеллеза, нокардиоза. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность).			
	8. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8		
	Практическое занятие			
	1. Проведение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики.			
	2. Микробиологическая диагностика заболевания стафилококкового носительства. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	3. Микробиологическая диагностика заболеваний вызываемых стрептококками. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа».			
	4. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	5. Микробиологическая диагностика гонококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	6. Микробиологическая диагностика дифтерии. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	7. Микробиологическая диагностика коклюша и паракоклюша. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	8. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			
	9. Микробиологическая диагностика возбудителей раневых анаэробных инфекций. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Тест система для диагностики раневых инфекций			

	Самостоятельная работа № 2	4	
	Подготовка конспекта по теме занятия Изучение нормативной документации по теме занятия Решение ситуационных задач Подготовка алгоритмов по проведению исследований		
Тема 2.2. Микробиологическая идентификация патогенных спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий, зооантропонозных бактериальных инфекций	Содержание 1. Классификация. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика сифилиса, боррелиоза, лептоспироза. 2. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). 3. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными спирохетами 4. Микробиологическая диагностика сифилиса. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа 5. Микробиологическая диагностика боррелиоза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа 6. Микробиологическая диагностика микоплазмозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. 7. Микробиологическая диагностика хламидиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. 8. Микробиологическая диагностика риккетсиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. 9. Микробиологическая диагностика чумы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. 10. Микробиологическая диагностика сибирской язвы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. 11. Микробиологическая диагностика туляремии и бруцеллеза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22
Тема 2.3. Микробиологическая диагностика факультативно-	В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практическое занятие 1. Классификация. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика эшерихии, протей, клебсиеллы, шигеллы, сальмонеллы, вибрионы, иерсиний	8	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22

<p>анаэробных грамотрицательных бактерий.</p> <p>Микробиологическая диагностика микозов человека.</p> <p>Оппортунистические микозы</p>	2. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность).		
	3. Проведение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры.		
	4. Микробиологическая диагностика эшерихий, протеев, клебсиелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	5. Микробиологическая диагностика шигелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	6. Микробиологическая диагностика сальмонелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.		
	7. Микробиологическая диагностика холерного вибриона. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.		
	8. Микробиологическая идентификация патогенных плесневых и диморфных грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	Раздел 3 Санитарная микробиология		
<p>Тема 3.1. Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований.</p> <p>Санитарно-показательные микроорганизмы</p>	Содержание	4	<p>ОК 1-7,9</p> <p>ПК 3.1-3.3</p> <p>ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22</p>
	1. Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований. Отбор, транспортировка и подготовка проб воды, воздуха, почвы для исследования		
	2. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Проведение санитарно-микробиологических исследований проб воздуха, санитарно-микробиологических исследований почвы, воды в соответствии с действующими ГОСТами и др. нормативными документами. Оценка результата. Оформление учетно-отчетной документации.		
	3. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
Практическое занятие			
1. Проведение забора материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев.			

	<p>2. Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p>		
	<p>3. Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов с предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p>		
	<p>4. Проведение санитарно-микробиологических исследований воды. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p>		
	<p>5. Проведение санитарно-микробиологических исследований почвы. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p>		
	<p>6. Классификация пищевых отравлений по этиологическому принципу. Пищевые отравления бактериальной этиологии. Нормативные документы.</p>		
	<p>7. Общие принципы профилактики и лечения пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.</p>		
	<p>8. Исследуемый материал при токсикоинфекциях и интоксикациях. Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы: определение цели лабораторного исследования, обоснованность выбора методов микробиологического исследования.</p>		
	<p>9. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации</p>		
	<p>10. Проведение забора пищевых продуктов, условия его транспортировки. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев.</p>		
	<p>11. Проведение санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного</p>		

	документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	Самостоятельная работа №3	2	
	Подготовка конспекта по теме занятия Изучение нормативной документации по теме занятия Решение ситуационных задач Подготовка алгоритмов по проведению исследований		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 – дифференцированный зачет		2	
МДК 03.02 Иммунология		78	
Раздел 1 Иммунологические методы лабораторной диагностики		52	
Тема 1.1. Иммунитет, Иммунная система. Основные параметры иммунолога статуса и методы его оценки.	Содержание	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22
	1. Иммунная система человека. Тимус, костный мозг, лимфатические узлы, лимфа, лимфоидная ткань, селезенка, кровь, лимфоциты, фагоциты как органы и клетки иммунной системы.		
	2. Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробных антигенов.		
	3. Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция. Иммунологическая память, значение для человека. Иммунологическая толерантность, значение для человека.		
	4. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации, в том числе в электронной системе.		
	5. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов, анафилаксия, лекарственная и инфекционная аллергия, методы их диагностики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6	
	Практическое занятие		
1. Подготовка лабораторного оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов.			
2. Клиническая иммунология. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний. Изучение фагоцитарной активности лейкоцитов крови. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа			

	3.Иммунный статус и методы его оценки. Определение лимфоцитов, иммуноглобулинов по Манчини. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	4.Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	5.Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
Тема 1.2 Иммунодиагностика	Содержание	4	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22
	Определение понятия «иммуноиндикация»; реакции иммунофлюоресценции: прямой и непрямой метод, механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике.		
	Механизм реакции агглютинации и реакции непрямой агглютинации, механизм, способы постановки, учет результатов		
	Ингредиенты, механизм, техника постановки, учет коаггуляционной и реакции преципитации в агаровом геле результатов реакции		
	Назначение и механизм реакции связывания комплемента (РСК); компоненты РСК, подготовка ингредиентов для постановки реакции; этапы, правила постановки и учета результата основного опыта РСК		
	Серологический метод диагностики заболеваний, понятие титра специфических антител и диагностического титра. Способы получения диагностических агглютинирующих сывороток. Способы получения и применения бактериальных диагностикумов, эритроцитарных бактериальных диагностикумов		
	Имуноферментный анализ: механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике. Иммуноблоттинг: принцип метода и применение в практике		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	Практическое занятие		
	Подготовка необходимого оборудования, лабораторной посуды. Проведение реакции агглютинации и реакции непрямой гемагглютинации, преципитации: серологический метод диагностики заболеваний, понятие титра специфических		

	<p>антител и диагностического титра; способы получения диагностических агглютинирующих сывороток; способы получения и применения бактериальных диагностикумов, эритроцитарных бактериальных диагностикумов; механизм реакции агглютинации и реакции непрямой агглютинации, механизм, способы постановки, учет результатов; ингредиенты, механизм, техника постановки, учет результатов реакции. Прием и регистрация биологического материала. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.</p> <p>Подготовка необходимого оборудования, лабораторной посуды. Проведение реакции связывания комплемента: назначение и механизм реакции связывания комплемента (РСК), компоненты РСК; подготовка ингредиентов для постановки реакции; этапы, правила постановки и учета результата основного опыта РСК. Прием и регистрация биологического материала. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p>	16	
	<p>Лабораторная работа</p> <p>Подготовка необходимого оборудования, лабораторной посуды. Проведение реакции с участием меченых антигенов или антител (реакции иммунофлюоресценции, иммуно- ферментного анализа): реакции с участием меченых антигенов или антител (реакции иммунофлюоресценции, иммуноферментного анализа); иммуноблотинг: принцип метода и применение в практике. Прием и регистрация биологического материала. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Использование нормативных документов при проведении серологических реакций. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.</p> <p>Рубежный контроль по разделу. Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу, решение ситуационных задач.</p>		

	<p>Самостоятельная работа № 1 Подготовка конспекта по теме занятия Изучение нормативной документации по теме занятия Решение ситуационных задач Подготовка алгоритмов по проведению исследований</p>	4	
Раздел 2 Вирусологические методы лабораторной диагностики		26	
Тема 2.1. Основы вирусологии и методы исследования	Содержание	6	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22
	1. Классификация возбудителей вирусных инфекций. Возбудители вирусных инфекций: ультраструктура, биологические свойства вирусов. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления. Специфическая профилактика вирусных инфекций.		
	2. Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	3. Общая характеристика, классификация эпидемического полиомиелита. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	4. Вирус гепатитов В, С, D, Е и G. Эпидемиология и профилактика. Онкогенные вирусы .Герпес-вирусы. Общая характеристика и классификация.		
	5. Вирус Вич-инфекции. Эпидемиология и профилактика. Лабораторная диагностика.		
	6. Методы идентификации вирусов, постановка реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации.	14	
В том числе практических занятий и лабораторных работ:			
Практическое занятие			
1. Вирусологический и иммунологический методы исследования. Использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований. Учет результатов идентификации вирусов, применение в практике. Ускоренные методы диагностики. Проведение контроля качества. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.			

	2. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: молекулярно-генетические методы диагностики (ПЦР). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	3. Идентификация возбудителей вирусных респираторных инфекций (ОРЗ, грипп, корь, эпидемический паротит, краснуха, натуральная оспа). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	4.Идентификация возбудителей вирусных кишечных инфекций (полиомиелит, Коксаки, ЕСНО, гепатиты А и Е). Ротавирусы		
	5.Идентификация возбудителей вирусных кровяных инфекций (ВИЧ, гепатиты, арбовирусы). Микробиологическая идентификация возбудителей вирусных инфекций наружных покровов (бешенство, простой герпес, цитомегалия, ящур). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		
	Самостоятельная работа № 2	4	
	Подготовка конспекта по теме занятия Изучение нормативной документации по теме занятия Решение ситуационных задач Подготовка алгоритмов по приготовлению растворов и проведению исследований		
Промежуточная аттестация по МДК.03.02 – дифференцированный зачет		2	
МДК 03.03 Паразитология		78	
Раздел 1 Медицинская гельминтология		38	
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи медицинской Тип плоские черви. Класс сосальщико	Содержание	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19- 22
	1.Изучение строения плоских червей. Класс трематод (сосальщико). Общая характеристика класса.		
	2.Изучение особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса – описторха, фасциолы, дикроцелия, клонорха, метагонима, парагонима, нанофиета, шистосом.		
	3.Изучение морфологии яиц гельминтов.		
	4.Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники, и профилактики трематодозов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	10	
	Практическое занятие		

	<p>1.Изучение основных понятия медицинской паразитологии; проблемы и задачи; понятие о паразитизме и его формы; классификация гельминтов; пути заражения и факторы передачи гельминтозов.</p> <p>1. Изучение организации лаборатории по паразитологическому обследованию больных и населения.</p> <p>2. Ознакомление с основными этапами проведения паразитологического исследования: преаналитическим, аналитическим и постаналитическим.</p> <p>4.Устройство, организация работы лаборатории, осуществляющая паразитологические исследования. Требования к производственным помещениям и оборудованию.</p> <p>5.Особенности подготовки пациента для проведения паразитологического исследования.</p> <p>6.Правила маркировки, регистрации, отбраковки проб, доставки и хранения биологического материала для проведения паразитологических исследований.</p> <p>7.Изучение методов обнаружения яиц гельминтов в фекалиях: приготовление нативного препарата кала с 50% раствором глицерина и толстого мазка по Като. Методы обогащения и специальные методы при паразитологических анализа кала.</p> <p>8.Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>		
<p>Тема 1.2. Тип плоские черви. Класс ленточные черви Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви</p>	<p>Содержание</p> <p>1.Изучение строения плоских червей. Класс трематод (сосальщиков). Общая характеристика класса.</p> <p>2.Изучение особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса – описторха, фасциолы, дикроцелия, клонорха, метагонима, парагонима, нанофиета, шистосом.</p> <p>3.Изучение строения круглых червей. Общая характеристика класса нематод, строение и развитие; особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса: острицы, аскариды, власогила, трихинеллы, анкилостомы, некатора, кишечной угрицы, токсокары; особенности строения яиц и личинок.</p>	4	<p>ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22</p>

	4.Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики энтеробиоза, аскаридоза, трихоцефалеза, трихинеллеза, анкилостомидозов, стронгилоидоза, токсокароза.		
	5.Изучение строения круглых червей. Общая характеристика класса нематод, строение и развитие; особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса: острицы, аскариды, власоглава, трихинеллы, анкилостомы, некатора, кишечной угрицы, токсокары; особенности строения яиц и личинок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	
	Практическое занятие		
	1. Изучение методов забора проб и исследования объектов внешней среды Смывы с предметов и рук. Исследование мух в очагах гельминтозов. Основные методы определения жизнеспособности яиц и личинок гельминтов.		
	2. Основные методы обнаружения и обогащения; идентификация и дифференциация яиц нематод. Количественные методы в диагностике гельминтозов.		
	3. Приготовление окрашенных препаратов гельминтов		
	Самостоятельная работа №1	4	
	Подготовить санитарный бюллетень по профилактике заражения паразитическими червями		
Тема 1.3. Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	Содержание	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,8,10-14,16,17,19-22
	Общая характеристика класса нематод, строение и развитие; особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса.		
	Жизненный циклы развития острицы, аскариды, трихинеллы. Характеристика нематодозов: энтеробиоза, аскаридоза, трихинеллеза.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	
	Практическое занятие		
	Методы лабораторной диагностики круглых червей. Исследование биоптата тканей на трихинеллез.		
	Методы лабораторной диагностики. Соскоб с перианальных складок.		
Метод липкой ленты (по Грэхем).			
Раздел 2 Медицинская протозоология		40	
Тема 2.1. Паразитические	Содержание	2	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3
	1. Изучение классификации простейших		

<p>простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших</p> <p>Класс Саркодовые</p> <p>Тип Жгутиковых</p> <p>Тип Споровики</p>	<p>2. Изучение морфологических особенностей биологии и экологии представителей класса саркодовых – амеб, лейшманий, трипанозоза, токсоплазмоза.</p> <p>Изучение видов малярийных плазмодиев. Цикл развития малярийных плазмодиев в организме человека и переносчика – комара. Морфологические особенности каждой стадии развития четырех видов плазмодиев, определяемых в тонком мазке крови. Изменение эритроцитов при эритроцитарной шизогонии.</p> <p>Изучение эпидемиологии малярии.</p> <p>Особенности течения каждого вида малярии, значение лабораторной диагностики.</p>		<p>ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p>	<p>8</p>	
	<p>Практическое занятие</p>		
	<p>1. Изучение основных методов исследования простейших. Исследование испражнений: сбор и хранение биоматериала; приготовление нативного мазка и окрашенного раствором Люголя. Методы обогащения или накопления цист простейших - методы осаждения, всплывания, метод формалин-эфирного обогащения. Методы консервации простейших.</p>		
	<p>2. Исследование других биологических материалов (крови, материала из кожных поражений, пунктата лимфатических узлов, костного мозга, выделений мочеполовых путей, желчи, спинномозговой жидкости, гноя, мокроты, материала биопсии и аутопсии). Метод посева и биологической пробы. Серологические методы. Внутрикожная аллергическая проба</p>		
	<p>Самостоятельная работа №2</p>	<p>4</p>	
	<p>Подготовить презентация по профилактике заболеваний, вызванных паразитированием простейших организмов.</p>		
<p>Тема 2.2.</p> <p>Тип членистоногие.</p> <p>Класс паукообразные</p>	<p>Содержание</p>	<p>4</p>	<p>ОК 1-7,9</p> <p>ПК 3.1-3.3</p> <p>ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22</p>
	<p>Классификация и характеристика членистоногих.</p>		
	<p>Характеристика паразитиформных клещей.</p>		
	<p>Медицинское значение паразитиформных клещей.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p>	<p>8</p>	
	<p>Практическое занятие</p>		
	<p>Методы исследования членистоногих.</p>		
<p>Лабораторные исследования клещей. Метод исследования соскоба кожи.</p>			
<p>Тема 2.3.</p>	<p>Содержание</p>	<p>4</p>	<p>ОК 1-7,9</p>

Тип членистоногие. Класс насекомые	Классификации насекомых. Изучение отряда тараканов, вшей, клопов, блох.	8	ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22
	Характеристика отряда двукрылых – комары, мошки, мокрецы, оводы, мухи.		
	Характеристика «гноса».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	Практическое занятие		
	Методы сбора, учета насекомых.		
	Правила сбора и учета комаров, москитов, мух.		
Промежуточная аттестация по МДК.03.03 – дифференцированный зачет		2	
Производственная практика		72	ОК 1-7,9 ПК 3.1-3.3 ЛР 2-4,7,810-14,16,17,19-22
Виды работ			
1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.			
2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.			
3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae			
4. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae .			
5. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae			
6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций			
7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.			
8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов.			
9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций.			
10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.			
11. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.			

<p>12. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.</p> <p>13. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)</p> <p>14. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.</p> <p>15. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.</p>		
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	18	
Всего	326	

Программы учебных и производственных практик представлены отдельными документами.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет и лаборатория лабораторных микробиологических методов исследования:

Кабинет и лаборатория предназначены для дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся.

Количество посадочных мест – 23.

Кабинет и лаборатория оснащены учебной мебелью, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, техническими средствами обучения: ноутбуком, учебно-лабораторным оборудованием: анализатор гематологический micross-20plus, бокс ламинарный слш-бмб-1.2 ам класс 2 (тип a2) бов-001 амс, микроскоп микромед 2 (2ledm), микроскоп цифровой levenhuk med d45t lcd, микротом санный мс-1 полуавтоматический, термостат лабораторный elmi tw-2, холодильник фармацевтический хф-250-2 позис, центрифуга лабораторная армед lc-04b, анализатор биохимический chem 7, коагулометр реалит 1202, весы лабораторные, анализатор крови портативный биохимический глюкозы, холестерина и гемоглобина. Так же в лаборатории имеются:

- медицинский инструментарий для выполнения всех видов практических работ;
- лабораторная посуда для выполнения всех видов практических работ;
- реактивы для выполнения всех видов практических работ;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ;
- медицинская документация для выполнения всех видов практических работ.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер, ЖК телевизор.

Количество посадочных мест – 20

Лаборатория лабораторных микробиологических исследований, лаборатория лабораторных иммунологических исследований на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника №1»

Лаборатория предназначена для проведения практических занятий, лабораторных работ, учебной практики. Количество посадочных мест – 6.

Лаборатория оснащена учебной мебелью, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, учебно-лабораторным оборудованием: центрифуга лабораторная РС-6МЦ с ротором РС-6МЦ, машина моечно-термо-дезинфицирующая (Автомат для мойки и дезинфекции) G7835CD, термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот Rotor-Gene Q 6 plex, центрифуга напольная ОС-6М, машина моющая-дезинфицирующая с принадлежностями MEIKO TopLine 20, иммунологический анализатор "Elecsys-2010 Rack" с набором реагентов на 1000 исследований (эндокринология, ревматология), иммунохимический анализатор cobas e411, вертикальный ламинарно-поточный шкаф 2 класса безопасности PCR, ламинарный бокс биологической безопасности класс II БАВп-01-"Ламинар-С", анализатор бактериологический BacT Alert, анализатор бактериологический mini-API, инкубатор - CO2 49л., MCO-5AC, Sanyo (Подставка и редуктор) MCO-5AC, лабораторный инкубатор (с атмосферой CO2) CO2CELL.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

3.2.1 Рекомендуемая литература				
Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	В. В. Зверев, М. Н.	Основы микробиологии и	Москва: ГЭОТАР-	https://www.stu

	Бойченко, А. С. Быков [и др.]	Иммунологии : учебник для медицинских училищ и колледжей : по специальностям 31.02.01 "Лечебное дело" по ОП.09 "Основы микробиологии и иммунологии", 32.02.02 "Акушерское дело" по ОП.06 "Основы микробиологии и иммунологии", 34.02.01 "Сестринское дело" по ОП.06 "Основы микробиологии и иммунологии" / В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков [и др.] ; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко ; М-во науки и высшего образования РФ	Медиа, 2021.-365 с.	dentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.htm <u>1</u>
2.	Зверев, В. В.	Основы микробиологии и иммунологии /под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с.	https://www.studlib.net/book/ISBN9785970470862.htm <u>1</u>
3.	Генис, Д.Е.	Медицинская паразитология : учебник для студентов медицинских колледжей, обучающихся по специальности «Лабораторная диагностика» / Д. Е. Генис. - Изд. 8-е, испр. и доп.	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 522 с. - (Учебники для вузов, Специальная литература) (Среднее профессиональное образование)	58
4	Генис, Д.Е.	Медицинская паразитология : учебник для студентов медицинских колледжей, обучающихся по специальности «Лабораторная диагностика» / Д. Е. Генис. - Изд. 7-е, испр. и доп.	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 522 с. - (Учебники для вузов, Специальная литература) (Среднее профессиональное образование)	42
Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Лабинская, А. С.	Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.] ; под ред. А. С. Лабинской [и др.]. - Изд. 6-е, испр.	Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 587 с. - (Среднее профессиональное образование)	51

2.	Лабинская, А.С.	Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований /Лабинская А. С., Блинкова Л. С., Ещина А. [и др.]. - 5-е изд., стер.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 588 с.	https://e.lanbook.com/book/164957
3.	Иванов, В. Г.	Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие / В. Г. Иванов, П. Н. Шараев. - Издание 3-е, стереотипное. - (Медицина, Среднее профессиональное образование) (Учебники для вузов, Специальная литература)	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 110 с. : ил.	20
4.	Иванов, В.Г.	Основы контроля качества лабораторных исследований / Иванов В. Г., Шараев П. Н. - 4-е изд., стер.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с.	https://e.lanbook.com/book/171856
5.	Поломеева, О. А.	Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебное пособие / О. А. Поломеева. - Изд. 2-е, испр. и доп.	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 107 с. : ил. - (Медицина, Среднее профессиональное образование) (Учебники для вузов, Специальная литература)	20
6.		Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал		1
7.		Лабораторная служба : научно-практический журнал		1

Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Усольцева, Е. Г.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / бюджетное учреждение высшего образования ханты-мансийского автономного округа - Югры	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	https://elib.surgu.ru/local/umr/1022

		"Сургутский государственный университет", медицинский колледж		
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1.	Министерство здравоохранения и социального развития РФ - http://www.minzdravsoc.ru			
2.	Федеральная электронная медицинская библиотека - http://www.femb.ru			
3.	Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики(РАМЛД) - http://www.ramld.ru/			
4.	MedUniver.com - https://meduniver.com			
Перечень программного обеспечения				
1.	Microsoft Office			
2.	Microsoft Word, Microsoft Excel			
3.	Power Point, Access			
Перечень информационных справочных систем				
1.	Справочно-правовая система Консультант плюс			
2.	Информационно-правовой портал Гарант.ру			

Законодательные и нормативные акты:

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.1997 г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Требования по реализации и алгоритм выполнения «Взятие крови из пальца» согласно ГОСТ Р 52623.4-2015.
3. Первичная обработка при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при уколах и порезах согласно приказу №116–п от 16.02.2012 г.
4. "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"(утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 8 мая 2010 г. N 58) ред. 2014.
5. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях Российской Федерации».
6. Приказ МЗ России № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
7. Приказ МЗ России № 408 от 12.07.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».
8. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-12 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического этапа микробиологических, вирусологических, иммунологических, паразитологических исследований I категории сложности	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, вирусологических, и паразитологических исследований. Проведение подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического исследования.	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
ПК 3.2. Выполнять микробиологические, иммунологические, вирусологических и паразитологические исследования I категории сложности	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Дифференцированные зачеты по МДК Экзамен по модулю
ПК 3.3. Проводить контроль качества микробиологических, вирусологических, иммунологических и паразитологических исследований I категории сложности	Проводить учет и самоконтроль качества лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования. Определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Использование различных источников информации, включая электронные	

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Организация и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- оформление медицинской документации в соответствии с нормативными правовыми актами; - соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка</p>	

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

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессиональных модулей

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

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

5.2. Материально-техническое оснащение кабинетов

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.
- присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в

учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидов колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

5.3. Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидов создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

5.4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.