

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. министра здравоохранения Ал-  
таевского края



В.А. Лещенко

2020г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБПОУ "БМК"

О.М. Бондаренко



2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Барнаул, 2020

Программа профессионального модуля разработана на основе вариативной части (96 часов) и включает МДК «Основы санитарно-гигиенических и микробиологических лабораторных исследований» по специальности среднего профессионального образования 32.02.01 Медико-профилактическое дело на базе среднего общего образования.

Организация-разработчик: КГБПОУ "Барнаулский базовый медицинский колледж"

Разработчик:

Толмачева Е.В. преподаватель первой категории

© КГБПОУ «Барнаулский базовый медицинский колледж», 2020

© Толмачева Е.В., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	22
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	25

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 06 Проведение лабораторных исследований

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело 32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина, на базе среднего общего образования, сформированная из вариативных часов в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **проведение лабораторных исследований**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 Готовить рабочее место для проведения лабораторных исследований

ПК 6.2 Регистрировать поступившие на исследование биологические материалы

ПК 6.3 Проводить лабораторные исследования под руководством врача-специалиста

ПК 6.4 Проводить санитарно-гигиенические исследования внешней среды

ПК 6.5 Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- проведения лабораторных исследований под руководством врача-специалиста

#### **уметь:**

- готовить рабочее место для проведения санитарно-гигиенических и микробиологических исследований,

- принимать и регистрировать образцы проб объектов внешней среды и пищевых продуктов,

- готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения санитарно-гигиенических и микробиологических исследований,

- проводить санитарно-гигиенические исследования и оценивать их результаты,

- проводить микробиологические исследования,

- соблюдать правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований,
- утилизировать отработанный материал, дезинфицировать и стерилизовать использованную лабораторную посуду, оборудование и средства защиты,
- оформлять утверждённую документацию в пределах своей компетенции.

**знать:**

- организацию работы и функциональные обязанности лаборанта санитарно-гигиенической и микробиологической лаборатории,
- технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры,
- правила доставки отобранных проб в санитарно-гигиеническую и микробиологическую лаборатории, сопроводительную документацию,
- методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды,
- методы микробиологических исследований,
- правила утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты,
- правила ведения учётно-отчётной документации в лабораториях,
- диагностическую и прогностическую значимость результатов лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 252 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 48 часов;
- производственной практики – 108 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности -

### **проведение лабораторных исследований**

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 6.1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных исследований.
ПК 6.2	Регистрировать поступившие на исследование биологические материалы.
ПК 6.3	Проводить лабораторные исследования под руководством врача-специалиста.
ПК 6.4	Проводить санитарно-гигиенические исследования объектов внешней среды.
ПК 6.5	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно повышать квалификацию.
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	Теоретические занятия, часов	Практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 6.1- ПК 6.5	Раздел ПМ 06. Проведение лабораторных исследований	252									
	МДК 0601. Основы санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.	144	96	36	60		48				
	Производственная практика (по профилю специальности)	108									108
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>96</b>	<b>36</b>	<b>60</b>		<b>48</b>				<b>108</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 06

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел ПМ 06</b> Проведение лабораторных исследований		144		
<b>МДК 0601.</b> Основы санитарно-гигиенических и микробиологических исследований		144		
<b>Тема 1.1.</b> Структура лабораторной службы учреждений здравоохранения и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае»	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Структура, функции, штаты лабораторной службы учреждений здравоохранения.		1
	2.	Должностные обязанности лаборанта микробиологической лаборатории.		1
	3.	Методы работы и объекты исследования.		1
	4.	Структура, функции, штаты лабораторной службы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае».		2
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	Чтение текста и составление схемы «Структура лабораторной службы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае».			
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	2		

Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	1.	Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории: структура, функции, требования к размещению и оборудованию.	4	2
	2.	Требования техники безопасности, пожарной безопасности и личной гигиены.		2
	3.	Должностные обязанности лаборанта санитарно-гигиенической лаборатории, методы работы и объекты исследования.		2
		<b>Самостоятельная работа</b> Составление схемы «Структура санитарно-гигиенической лаборатории».	2	
<b>Тема 1.3.</b> Нормативные документы, обеспечивающие безопасную работу лаборатории		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения.		2
	2.	Приказы, обеспечивающие безопасную работу лаборанта.		1
	3.	Правила внутреннего трудового распорядка.		2
	4.	Правила по охране труда и пожарной безопасности.	2	
		<b>Самостоятельная работа</b> Составление письменного ответа на контрольные вопросы. Решение ситуационных задач.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Методы исследования химических факторов внешней среды		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Титрометрический метод.		2
	2.	Гравиметрический метод.		2
	3.	Фотометрический метод.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3		

		Подготовка письменного сообщения по теме: «Титрометрический метод исследования».		
<b>Тема 1.5.</b> Применение физико-химических методов исследования в лабораторной практике		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Аппаратура, приборы для проведения лабораторных исследований.		2
	2.	Применение физико-химических методов в лабораторных исследованиях.	2	
		<b>Практические занятия</b>	4	
		Применение приказов, обеспечивающих безопасную работу лаборанта. Применение физико-химических методов в лабораторных исследованиях.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление тестовых заданий по теме: «Аппаратура и её применение в лабораторных исследованиях».	3		
<b>Тема 1.6.</b> Лабораторный анализ питьевой воды		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Регистрация проб воды, подготовка рабочего места.		3
	2.	Отбор проб питьевой воды и подготовка для физико-химического исследования.		3
	3.	Определение органолептических свойств питьевой воды, рН-воды на рН-метре.		3
	4.	Определение общей жесткости, щелочности, окисляемости под руководством врача-специалиста.		2
	5.	Оформление результатов исследования в протокол.	3	
		<b>Практические занятия</b>	4	
	1.	Проведение отбора проб питьевой воды, заполнение акта отбора проб.		
	2.	Определение органолептических свойств питьевой воды.		

	3.	Определение рН-воды, щёлочности. Оформление результатов исследования в протокол.	4	
		<b>Самостоятельная работа</b>		
	1.	Составление тестовых заданий по изученной теме.	2	
	2.	Составление кроссворда по теме. Решение ситуационных задач.	2	
<b>Тема 1.7.</b> Лабораторный анализ воздуха		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Регистрация проб воздуха, подготовка рабочего места.		3
	2.	Отбор проб воздуха (атмосферного, закрытых помещений) и подготовка для химического анализа.		3
	3.	Определение в пробах воздуха пыли, токсических веществ под руководством врача-специалиста.		2
	4.	Определение и расчет концентрации газов экспресс-методом под руководством врача-специалиста		2
	5.	Оформление результатов исследования в протокол.		3
		<b>Практические занятия</b>		
	1.	Проведение отбора проб воздуха, заполнение акта отбора проб.	4	
	2.	Определение в пробах воздуха пыли, токсических веществ. Оформление результатов исследования в протокол.	4	
		<b>Самостоятельная работа</b>		
	1.	Составление конспекта по теме: «Определение и расчет концентрации газов экспресс-методом».	2	
2.	Подготовка сообщения по теме: «Влияние токсических веществ, содержащихся в воздухе на здоровье человека».	2		
<b>Тема 1.8.</b> Лабораторный анализ		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Регистрация проб почвы, подготовка рабочего места.		3

ПОЧВЫ	2.	Отбор проб почвы для физико -химического анализа, заполнение акта отбора проб.		3
	3.	Санитарно-гигиеническое исследование почвы. Оценка физических свойств почвы.		3
	4.	Санитарно-гигиеническое исследование химического состава почвы.		3
	5.	Оформление результатов исследования в протокол.		
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
		Определение химического состава почвы (меди, свинца, кадмия, цинка и т.д.).		
<b>Тема 1.9</b> Проведение исследования пищевых продуктов		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Регистрация проб пищевых продуктов, подготовка рабочего места.		2
	2.	Отбор проб пищевых продуктов, заполнение акта отбора проб и подготовка для химического анализа.		2
	3.	Органолептическая оценка пищевых продуктов.		3
	4.	Оформление результатов исследования в протокол.		3
	5.	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов.		2
		<b>Практическое занятие</b>		
	1.	Проведение лабораторных исследований пищевых продуктов. Оформление результатов исследования в протокол.	4	
	2.	Расчёт рациона по меню-раскладке. Оценка энергетической адекватности питания.	4	
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составление сводной таблицы: «Нормативы содержания химических веществ в объектах внешней среды».			
<b>Тема 1.10</b>	<b>Содержание</b>	2		

Бактериологическая лаборатория её задачи, структура	1.	Требования к производственным помещениям и оборудованию бактериологической лаборатории.		2
	2.	Требования к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности.		3
	3.	Организация делопроизводства.		2
	4.	Техника безопасности.		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
		Составление тестовых заданий по теме «Техника безопасности в бактериологической лаборатории».		
<b>Тема 1.11</b> Методы диагностики		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Цель и задачи микробиологических исследований.		2
	2.	Правила сбора, доставки и хранения различного биологического материала.		3
	3.	Правила приема маркировки и регистрации.		2
	4.	Подготовка биологического материала к исследованиям.		3
	5.	Требования к посуде для сбора образцов биологического материала		2
	6.	Методы диагностики.		3
		<b>Практические занятия</b>		
		Сбора и доставка патологического материала, упаковка и транспортировка патологического материала. Оформление сопроводительной документации.	4	
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составление сводной таблицы «Правила подготовки и сбора биологического материала для лабораторных исследований».			
<b>Тема 1.12</b>		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Микроскопический метод исследования.		3

Микроскопический метод исследования	2.	Техника приготовления нативных и фиксированных микропрепаратов		3
	3.	Простые и сложные методы окраски.		2
	4.	Методы окраски по Граму, Цилю-Нильсену, Ожешко.		2
		<b>Практические занятия</b>	4	
		Приготовление мазков из нативного биоматериала и из бульонных и агаровых культур. Окраска простым методом и методом Грама. Окраска кислотоустойчивых бактерий по Цилю-Нильсену. Микроскопическое исследование препаратов.		
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составить конспект «Техника окраски по Бурри-Гинсу и Нейссеру».			
<b>Тема 1.13</b> Мытьё и стерилизация лабораторной посуды		<b>Содержание</b>	2	2
	1.	Особенности мытья лабораторной посуды. Мытьё лабораторной посуды.		
	2.	Подготовка посуды к стерилизации.		2
	3.	Методы стерилизации, используемые в микробиологической практике.		3
	4.	Аппаратура для стерилизации, принципы устройства и правила работы.		3
	5.	Методы контроля работы паровых и воздушных стерилизаторов.		2
	6.	Режимы стерилизации посуды, инструментария и др ИМН.		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
		Составление конспекта по теме «Этапы приготовления питательных сред, требования к питательным средам».		

	<b>Практическое занятие</b>	4	2
	Проведение мытья лабораторной посуды новой и/или бывшей в употреблении, подготовка посуды к стерилизации.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составить конспект «Контроль работы паровых и воздушных стерилизаторов».		
<b>Тема 1.14</b> Приготовление питательных сред и красителей	<b>Содержание</b>	2	
	1. Приготовление простых и сложных питательных сред.		2
	2. Приготовление красителей и других ингредиентов.		3
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Приготовление простых и сложных питательных сред. Приготовление основных растворов красителей и реактивов для окраски мазков простыми и сложными методами.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составление сводной таблицы «Стерилизация питательных сред»		
<b>Тема 1.15</b> Методы посевов биологического материала	<b>Содержание</b>	2	
	1. Методы посевов биоматериала бактериологической петлёй на плотных и жидких питательных средах.		2
	2. Методы посевов биоматериала пипеткой, тампоном, шпателем на плотных питательных средах.		3
	3. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рук, рабочего места, лабораторной посуды, средств защиты.		2
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Проведение посевов биоматериала бактериологической петлёй, пипеткой, тампоном, шпателем.		



	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Зарисовать проведение посевов биоматериала бактериологической петлёй, пипеткой, тампоном, шпателем.	2	
<b>Тема 1.16</b> Дезинфекция	<b>Содержание</b>	2	
	1. Понятие о дезинфекции.		2
	2. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		3
	3. Уничтожение микробных культур. Обезвреживание патологического материала.		2
	4. Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.		3
	5. Приготовление растворов дезинфицирующих веществ.		3
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составить конспект «Правила приготовления дезинфицирующих растворов».		
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации. Дезинфекция объектов окружающей среды (рабочее место, перчатки, руки, лабораторная посуда, инструменты и др.)		
<b>Самостоятельная работа</b>	2		
Решить ситуационную задачу: Приготовить 300 мл раствора хлорамина для обработки использованных медицинских перчаток.			
<b>Тема 1.17</b> Санитарная микробиология	<b>Содержание</b>	2	
	1. Цели и задачи санитарно - бактериологического исследования объектов окружающей среды, пищевых продуктов.		2

	2.	Объекты санитарно - микробиологического контроля, санитарно-показательные микроорганизмы, их нормирование, правила отбора проб исследуемого материала.		3
	3.	Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования.		2
	4.	Отбор, транспортировка и подготовка проб воздуха, почвы, воды, пищевых продуктов, лекарственных форм, шовного и перевязочного материала для санитарно-микробиологического исследования.		3
	5.	Оформление учетно- отчетной документации.		3
	6.	Санитарно-микробиологические исследования в учреждениях здравоохранения.		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
		Составить конспект «Отбор и подготовка проб шовного и перевязочного материала на стерильность».		
<b>Тема 1.18</b> Проведение санитарно-бактериологического контроля окружающей среды методом смывов		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Отбор, транспортировка и подготовка проб смывов с предметов обихода, рук персонала, оборудования для исследования на общее микробное число (ОМЧ) и содержание санитарно-показательных микроорганизмов.		3
	2.	Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования.		2
	3.	Оформление учетно- отчетной документации.		3
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
		Составить конспект «Санитарно-микробиологические исследования в учреждениях здравоохранения».		
		<b>Практическое занятие</b>	4	

	Отбор проб методом смывов с рабочего стола, тумбочки, с рук персонала, с одежды, со столовых стаканов, тарелок для обнаружения БГКП.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Составить конспект «Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов и критерии оценки их качества по микробиологическим показателям».		
<b>Дифференцированный зачет</b> <b>Тема 1.19</b> Проведение лабораторных исследований.	<b>Содержание</b>		
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	1	Подготовка рабочего места для проведения санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.	2
	2	Приём и регистрация образцов проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.	2
	3	Подготовка исследуемого материала, реактивов и оборудования для проведения санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.	2
	4	Проведение санитарно-гигиенических и микробиологических исследований и оценка их результатов.	2
	5	Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.	2
	6	Соблюдение правил техники безопасности при проведении лабораторных исследований.	2
7	Оформление утверждённой документации в пределах своей компетенции.	2	

8	Организация работы и функциональные обязанности лаборанта санитарно-гигиенической и микробиологической лаборатории.		1
9	Техника проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры.		1
10	Правила доставки отобранных проб в санитарно-гигиеническую и микробиологическую лаборатории, сопроводительная документация.		1
11	Методы санитарно-гигиенических и микробиологических исследований объектов внешней среды.		1
12	Правила утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.		1
13	Правила ведения учётно-отчётной документации в лаборатории.		1
14	Диагностическая и прогностическая значимость результатов лабораторных санитарно-гигиенических исследований.		1
<b>Производственная практика по профилю специальности</b>		108	
<b>Виды работ</b>			
Знакомство с устройством санитарно-гигиенической лаборатории, оснащением, техникой безопасности.			
Ведение делопроизводства лаборанта по формам установленного образца.			
Оформление учётно-отчётной документации.			
Проведение лабораторного анализа питьевой воды под руководством врача-специалиста.			
Проведение лабораторного анализа воздуха (атмосферного, закрытых помещений) под руководством врача-специалиста.			

Проведение лабораторного исследования пищевых продуктов под руководством врача-специалиста.		
Приготовление реактивов для лабораторных исследований.		
Приготовление дезинфицирующих растворов.		
Приготовление препаратов из биологического материала.		
Приготовление приборов для лабораторного исследования.		
Приготовление рабочего места для лабораторных исследований.		
Микроскопия нативных препаратов под руководством врача-специалиста.		
Проведение утилизации отработанного биологического материала.		
Проведение регистрации результатов лабораторных исследований в лабораториях.		
Приготовление питательных сред.		
<b>Всего:</b>	<b>252</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования, общей и коммунальной гигиены», «Микробиология и техника микробиологических исследований».

#### **Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:**

1. Шкафы для учебно-методической документации.
2. Стол для преподавателя.
3. Стул для преподавателя.
4. Столы для студентов.
5. Стулья для студентов.
6. Доска классная.
7. Штативы для таблиц.

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

1. Экран.
2. Видеоаппаратура
3. Компьютеры с локальной сетью и выходом в Интернет.
4. Мультимедийные установки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест практики:

1. оборудование, приборы соответственно профилю лаборатории
2. реактивы соответственно профилю лаборатории
3. лабораторная посуда специального назначения и мерная

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Архангельский В.И., Мельниченко П.И., Прохоров Н.И. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования. [Текст]: Руководство к практическим занятиям. Практическая медицина 2017. - 272.ISBN: 978- 5-98811-406-2

2. Лабинская А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: учебное пособие / Под ред. А.С.Лабинской [и др.]. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2019. – 588с.:ил.
3. Основы микробиологии и иммунологии: учебник. – Текст: электронный / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - ISBN 978-5-9704-4711-6  
URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447116.html>

#### **Дополнительные источники:**

1. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований: учеб. пособие/ Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2017. – 608с.: ил.
2. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии: двухмесячный научно-практический журнал / учредители ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - М., 2015-2020гг.
3. Минх А.А. Справочник по санитарно-гигиеническим исследованиям. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2016. -400с.
4. Бубликова И.В. Инфекционная безопасность: учебное пособие / И.В.Бубликова [и др.] – СПб.: Лань, 2016. – 240с.: ил.
5. Пономарева Л.А. Безопасная больничная среда для пациентов и медицинского персонала: учебное пособие / Л.А.Пономарева [и др.]. – 2-е изд. - СПб.: Лань, 2019. – 132с.: ил.
6. Осипова В.Л. Дезинфекция: учебное пособие. – Текст6 электронный / В.Л. Осипова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-3886-2 - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970438862.html>
7. Азизов Б.М. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие / Б.М.Азизов, И.В.Чепегин. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 432с.
8. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ [Электронный ресурс] / В. В. Руанет - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970439449.html>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС): «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского колледжа». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>, <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.minzdravsoc.ruЭБС>
3. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М. :Рос. гос. б-ка,—Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. — Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.

4. ГАРАНТ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М: ООО «НПП ГАРАНТ – СЕРВИС»,- режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru), свободный. - Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.

### **Рекомендуемые средства обучения:**

1. Электронные образовательные ресурсы (образовательные мультимедиа, мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, информационные справочные и поисковые системы Консультант и/или Гарант (модуль «Здравоохранение»), доступ к профильным web-сайтам/
2. Аудиовизуальные средства обучения (слайды, слайд-фильмы, видеофильмы образовательные, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях).
3. Наглядные плоскостные средства обучения (плакаты, магнитные доски).
4. Демонстрационные средства обучения (макеты, стенды, модели демонстрационные).

### **Учебно-программная документация**

1. Рабочая программа по ПМ06 Проведение лабораторных исследований
2. Тематический план профессионального модуля 06.

### **Учебно-методическая документация**

1. Учебно-методические комплексы на каждое учебное занятие по МДК 0601.
2. Сборники заданий в тестовой форме.
3. Задания в тестовой форме для компьютерного тестирования.
4. Сборники ситуационных задач.
5. Материалы промежуточной аттестации, рубежного контроля, ИГА.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа.
7. Бланки документов на бумажных и электронных носителях.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Практические занятия по разделу ПМ 06 Проведение лабораторных исследований

– по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в кабинете «Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования, общей и коммунальной гигиены»

- по микробиологическим лабораторным исследованиям в кабинете «Микробиология и техники микробиологических исследований»

– производственная практика - в лабораториях МО и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Алтайского края»

Модуль осваивается на первом году обучения в 1- 2 семестрах после изучения дисциплин Аналитическая химия и техника лабораторных исследований, Микробиология и техника микробиологических исследований. В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые ролевые игры, разбор конкретных



ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу. специалисты, имеющие высшее медицинское образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Медико-педагогический состав: специалисты, имеющие высшее медицинское образование.

Руководители практики: специалисты лабораторной диагностики (квалификации – врач-лаборант, лабораторные техник и технолог).

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

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных исследований.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение на практике охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности.</li> <li>– Соблюдение техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.</li> </ul>	Наблюдение и анализ на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике Экспертная оценка на производственной практике
ПК6.2. Регистрировать поступившие на исследование биологические материалы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение регистрации санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.</li> <li>– Проведение статистической обработки информации.</li> </ul>	Наблюдение и анализ на практических занятиях Тестовый контроль с применением информационных технологий
ПК6.3. Проводить лабораторные исследования под руководством врача-специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение лабораторных санитарно-гигиенических и микробиологических исследований грамотно и последовательно.</li> <li>– Проведение оценки результатов исследований.</li> </ul>	Экспертное оценка выполнения практических действий на практических занятиях и производственной практике Решение ситуационных задач
ПК6.4. Проводить санитарно-гигиенические исследования объектов внешней среды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение приёма и регистрации точно и грамотно образцов проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.</li> <li>– Проведение санитарно-гигиенических исследований и оценки их результатов в соответствии с требованиями нормативной документации.</li> </ul>	Наблюдение и анализ выполнения практических действий на практических занятиях Решение ситуационных задач
ПК6.5. Проводить утилизацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение утилизации отработанного материала.</li> </ul>	Экспертное оценка на практических занятиях и

отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.	– Соблюдение правил обработки лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.	при выполнении работ на производственной практике Тестовый контроль с применением информационных технологий
Аттестация по модулю	<p>Экзамен квалификационный проводится в 2 этапа.</p> <p>Обучающийся для освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт в проведении лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовление реактивов, красителей, дезинфицирующих растворов.</li> <li>2. Приготовление нативных препаратов для микроскопирования.</li> <li>3. Проведение микроскопирования при малом, большом увеличениях, с иммерсионной системой.</li> <li>4. Окрашивание готовых препаратов.</li> <li>5. Подготовка приборов для различных лабораторных исследований.</li> <li>6. Проведение исследований в микробиологической и санитарно-гигиенической лабораториях под руководством врача специалиста.</li> <li>7. Проведение отбора проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.</li> <li>8. Соблюдение правил техники безопасности при проведении лабораторных исследований.</li> <li>9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, оборудования и средств защиты.</li> <li>10. Оформление утвержденной документации в пределах своей компетенции</li> </ol>	Экзамен (квалификационный)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- Аккуратное выполнение заданий для реализации профессиональных задач; - Участие в конференциях.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.</p>	<p>- Обоснование постановки цели выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении лабораторных и санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе производственной практики</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- Принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях на практических занятиях и работе в санитарно-гигиенической и микробиологической лабораториях; - Соответствие полученных результатов принятым решениям.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе производственной практики Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- Осуществление отбора и использование информации при выполнении лабораторных исследований в санитарно-гигиенической и микробиологической лабораториях; - Использование информации при выполнении практических заданий.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Демонстрация навыков работы на ПК в различных программах в профессиональной деятельности; - Использование информационно-коммуникационных технологий в санитарно-гигиенических и микробиологических лабораторных исследованиях.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе производственной практики.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и сотрудниками лаборатории, в которой проходит практика; - Наличие положительных отзывов о коммуникативных качествах студентов по итогам производственной практики.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе производственной практики</p>

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация работы в группах, командах;</li> <li>- Проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнения заданий.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе производственной практики</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Применение форм самообразования в области санитарно-гигиенических и микробиологических лабораторных исследований;</li> <li>-Повышение квалификации в области санитарно-гигиенических и микробиологических исследований.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Отбор форм общения с сотрудниками различных культурных и религиозных групп;</li> <li>- Уважение социальных, культурных и религиозных различий.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на занятиях, и в процессе производственной практики</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Участие в природоохранных мероприятиях;</li> <li>-Планирование мероприятий по предупреждению загрязнения пищевых продуктов.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка в процессе внеаудиторной работы</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Применение на практике требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях Экспертная оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике.</p>
<p>ОК 14. Вести утверждённую учётно-отчётную документацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Умение оформлять учётно-отчётную документацию;</li> <li>- Аккуратное, своевременное, грамотное ведение дневника по производственной практике.</li> </ul>	<p>Тестовый контроль с применением информационных технологий Решение ситуационных задач Наблюдение и выполнение практических действий Защита дневника, отчёта по производственной практике.</p>

