



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ПМ. 06. - Л. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
\_\_\_\_\_ Л.И. Денисова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 06. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
**по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика**

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>	<i>Преподаватели</i>	<i>Л.И. Полотнянко</i>	
<i>Согласовал</i>	<i>Председатель ЦМК</i> <i>Зав. учебным отделом</i> <i>Зав. отделом по практическому обучению</i> <i>Зав. научно-методическим отделом</i> <i>Зам. директора по учебно-воспитательной работе</i>	<i>Н.В. Рамзайцева</i> <i>Т.А. Старкова</i> <i>И.К. Галицкая</i> <i>Е.Я. Шилова</i> <i>Н.Б. Шайгородская</i>	
<i>Версия:1.0</i>			<i>Стр.1 из 46</i>



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 31.02.03 Лабораторная диагностика, базовая подготовка и с учетом требований Профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 473н от 31.07.2020 года регистрационный № 1338)

Рассмотрена и одобрена на заседании методического Совета  
Протокол № 1 от 28.08.2020



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ</b>	26
<b>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	32
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	40



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Лабораторная диагностика базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**проведение лабораторных санитарно – гигиенических исследований** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

*При угрозе возникновения и(или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, реализация рабочей программы ПМ. 06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.*

### 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:**

- осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;

**уметь:**



- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

**знать:**

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 354 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 282 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 188 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 94 часа;

учебная практика – 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – проведение лабораторных санитарно – гигиенических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
ПК 6.2.	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.
ПК 6.3.	Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.
ПК 6.4.	Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.
ПК 6.5.	Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, 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 ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
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 здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5	<b>Раздел 1. Введение. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.</b>	12	8	4	-	4	-	-	-
ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5	<b>Раздел 2. Гигиена окружающей среды. Проведение санитарно-гигиенических исследований факторов внешней среды.</b>	81	54	40	-	27	-	-	-
ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5.	<b>Раздел 3. Гигиена питания. Проведение санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов.</b>	84	56	48	-	28	-	-	-
ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5	<b>Раздел 4. Гигиена труда. Проведение санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны.</b>	72	48	40	-	24	-	-	-



ПК 6.1., ПК 6.3., ПК 6.4.	<b>Раздел 5. Гигиенические основы планировки населённых мест. Гигиенические требования к жилищу, ЛПУ и детским и учебным заведениям.</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Раздел 6. Здоровый образ жизни и пути его формирования.</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>2</b>			
	<b>Производственная практика (по профилю специальности) часов</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	<b>Всего:</b>	<b>354</b>	<b>188</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований		282		
Раздел 1. Введение в профессиональный модуль. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.		8		
Тема 1.1. Введение в профессиональный модуль. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		8	
	1.	Введение в профессиональный модуль, его задачи. Содержание профессионального модуля, связь с другими дисциплинами, его роль в подготовке специалистов по лабораторной диагностике.		1
	2.	Предмет и содержание гигиены как науки. Объект, основные задачи и разделы гигиены.		2
	3.	Основные положения гигиены		2
	4.	Методы гигиенических исследований.		3
	5.	Понятие о санитарии. Санитарный надзор и его виды.		2
	6.	Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований.		2
	7.	Предмет и содержание экологии человека.		2
	8.	Механизмы функционирования природных экосистем.		2
8.	Понятие о среде обитания, экологических факторах среды. Факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека. Классификация.	2		



	9.	Общие закономерности действия факторов среды на организм.		2
	10.	Современное состояние окружающей среды. Глобальные экологические проблемы.		2
	11.	Задачи, структура, роль Роспотребнадзора в обеспечении гигиенических условий проживания населения.		2
	12.	Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории. Задачи, структура, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях.		3
	13.	Права и обязанности медицинского технолога и медицинского лабораторного техника санитарно-гигиенической лаборатории.		3
	<b>Практическое занятие:</b>		4	
	1.	Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Введение. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.</b>			<b>4</b>	
<i>Тематика самостоятельной работы:</i>				
1. Основные положения гигиены.				
2. Глобальные экологические проблемы, их влияние на здоровье.				
3. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований.				
4. Методы гигиенических исследований.				
<i>Виды самостоятельной работы:</i>				
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.				
2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа – презентаций.				
3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.				
4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.				
5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя.				
<b>Раздел 2. Гигиена окружающей среды. Проведение санитарно-гигиенических исследований факторов внешней среды.</b>			<b>54</b>	



Тема 2.1. Гигиена воздушной среды. Проведение санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		12		
	1.	Атмосферный воздух как фактор внешней среды			2
	2.	Теплообмен организма с окружающей средой.			2
	3.	Физические свойства воздуха: температура, влажность, скорость движения воздуха, атмосферное давление, солнечная радиация, электромагнитное состояние, их гигиеническое значение. Погода, климат, микроклимат, их влияние на здоровье			2
	4.	Химический состав атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Гигиеническая характеристика основных загрязняющих веществ. Влияние примесей к атмосферному воздуху на здоровье и условия проживания населения.			2 2
	5.	Понятие о предельно допустимой концентрации вредного вещества.			2
	6.	Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха.			3
	7.	Законодательство РФ об охране окружающей среды.			3
	8.	Определение физических свойств воздуха.			
	9.	Регистрация результатов.			
	10.	Ведение учетно-отчетной документации			
<b>Практическое занятие</b>		8			
1.	Определение физических свойств воздуха: температуры, влажности.				
2.	Определение физических свойств воздуха: скорости движения воздуха, атмосферного давления. Самостоятельное исследование микроклимата.				
Тема 2.2. Гигиена воды. Проведение санитарно-гигиенических исследований воды	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		34		
	1.	Вода как фактор внешней среды. Экологическое, гигиеническое, физиологическое значение воды.			2 2
	2.	Минеральный состав воды. Геохимическое, токсикологическое значения воды. Заболевания, связанные с солевым составом воды.			2
	3.	Инфекционные и неинфекционные заболевания, связанные с водой.			2
	4.	Гигиенические требования к качеству питьевой воды.			2



	5.	Источники водоснабжения, их гигиеническая характеристика. Виды и источники загрязнения водоемов. Самоочищение. Санитарная охрана водоемосточников.		2
	6.	Методы улучшения качества питьевой воды.		3
	7.	Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований воды.		3
	8.	Подготовка рабочих мест для исследования воды.		3
	9.	Проведение отбора проб воды для лабораторного исследования.		3
	10.	Проведение санитарно-гигиенического исследования воды.		3
	11.	Регистрация результатов исследований.		
	<b>Практические занятия</b>		28	
	1.	Отбор проб воды. Определение органолептических показателей питьевой воды, содержания азотсодержащих веществ.		
	2.	Определение содержания сульфатов, хлоридов, общего железа в воде.		
	3.	Определение общей жесткости и щелочности питьевой воды.		
	4.	Определение окисляемости воды.		
	5.	Определение содержания кальция и магния в воде.		
	6.	Определение остаточного хлора в питьевой воде.		
	7.	Самостоятельное исследование питьевой воды.		
Тема 2.3. Гигиена почвы. Санитарная очистка населенных мест.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		8	
	1.	Почва как фактор внешней среды. Экологическое гигиеническое, токсикологическое, геохимическое значение почвы.		2
	2.	Роль почвы в передаче инфекционных заболеваний.		2
	3.	Механический состав почвы. Свойства почвы.		2
	4.	Источники загрязнения почвы.		2
	5.	Самоочищение почвы. Факторы, влияющие на самоочищающую способность почвы.		2
	6.	Мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.		2



	7.	Санитарная очистка населенных мест.		2
	8.	Понятие «медицинские отходы», их классификация. Способы утилизации медицинских отходов.		3
	9.	Показатели санитарного состояния почвы.		2
	10.	Отбор проб почвы для лабораторного исследования		3
	11.	Подготовка рабочих мест для санитарно-гигиенического исследования почвы.		3
	12.	Проведение санитарно-гигиенического исследования почвы.		3
	13.	Регистрация результатов санитарно-гигиенических исследований		3
	<b>Практическое занятие</b>		4	
	1.	Проведение санитарно-гигиенического исследования почвы.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Гигиена окружающей среды. Исследование факторов внешней среды.</b>			<b>27</b>	
<i>Тематика самостоятельной работы:</i>				
1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, воды и почвы.				
2. Физические свойства воздуха.				
3. Законодательство РФ о защите воздушной среды.				
4. Законодательство РФ об охране окружающей среды.				
5. Гигиенические требования к источникам местного и централизованного водоснабжения.				
6. Зависимость здоровья от качества воды.				
7. Гигиенические требования к качеству воды.				
8. Методы улучшения качества питьевой воды.				
9. Способы утилизации медицинских отходов.				
<i>Виды самостоятельной работы:</i>				
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.				
2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа – презентаций.				
3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.				
4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,				



выполнение и оформление практических работ. 5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя. 6. Составление и решение ситуационных задач.			
<b>Раздел 3. Гигиена питания. Проведение санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов.</b>		<b>56</b>	
Тема 3.1. Основы рационального питания.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		2
	1.	Пища как важнейший фактор окружающей среды.	2
	2.	Обмен веществ и энергии. Роль питания в обмене веществ.	2
	3.	Научные основы и гигиенические принципы рационального питания.	2
	4.	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах.	2
	5.	Биологическая роль белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ в питании, нормы потребления, источники поступления.	2
	6.	Понятия о лечебном питании и лечебно-профилактическом питании. Проведение утилизации отработанного материала, обработка использованной лабораторной посуды, инструментария	
Тема 3.2. Болезни, связанные с питанием. Их профилактика.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		4
	1.	Болезни, связанные с неправильным питанием. Их характеристика.	2
	2.	Роль пищевых продуктов в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний, профилактика.	2
	3.	Пищевые отравления микробной и немикробной этиологии. Их профилактика.	2
	4.	Пищевые отравления немикробной этиологии. Их профилактика.	2
	5.	Ксенобиотики: понятие, классификация, влияние на организм человека.	2
	6.	Условия попадания ксенобиотиков в сырье и пищевые продукты.	2
	7.	Профилактика неблагоприятного влияния ксенобиотиков на организм.	2
Тема 3.3. Гигиеническая	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		50



характеристика пищевых продуктов. Проведение санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов	1.	Гигиеническая характеристика пищевых продуктов.		2	
	2.	Стандартизация пищевых продуктов.		2	
	3.	Санитарно-гигиеническая экспертиза продуктов, этапы проведения.		2	
	4.	Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов.		3	
	5.	Отбор проб пищевых продуктов.		3	
	6.	Подготовка рабочих мест для исследования пищевых продуктов.		3	
	7.	Определение физических и химических свойств пищевых продуктов.		3	
	8.	Регистрация результатов исследований.		3	
	9.	Проведение утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария.		3	
	<b>Практические занятия</b>			48	
	1.	Изучение нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов.			
	2.	Проведение анализа муки.			
	3.	Проведение анализа хлеба			
4.	Проведение анализа изделий из рубленого мяса.				
5.	Проведение анализа баночных консервов. Проведение исследования свежемороженой рыбы.				
6.	Проведение анализа колбасных изделий.				
7.	Проведение анализа молока и молочных продуктов.				
8.	Проведение анализа пищевых жиров.				
9.	Определение ксенобиотиков в пищевых продуктах.				
10.	Определение содержания витамина «С» в пищевых продуктах.				
11.	Определение йода в йодированной соли.				
12.	Проведение самостоятельного исследования пищевых продуктов.				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Гигиена питания. Исследование пищевых продуктов.</b>			28		
<i>Тематика самостоятельной работы:</i>					



1. Питание при умственном труде. 2. Питание медицинских технологов. 3. Отравления ядовитыми грибами. Профилактика. 4. Гигиеническая характеристика пищевых продуктов растительного и животного происхождения. 5. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов. 6. Биологически активные добавки к пище. Классификация, значение в сохранении здоровья. 7. Генетически модифицированные продукты. 8. Профилактика йоддефицитных состояний. <i>Виды самостоятельной работы:</i> 1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой. 2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа – презентаций, докладов. 3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий. 4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ. 5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя. 6. Составление и решение ситуационных задач.			
<b>Раздел 4. Гигиена труда. Проведение санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны</b>		<b>48</b>	
Тема 4.1. Гигиена труда. Проведение санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		48
	1.	Понятие о гигиене труда.	
	2.	Формы трудовой деятельности и их характеристика. Классификация условий труда.	2
	3.	Физиологические изменения в организме при работе. Изменение работоспособности в течение дня. Утомление и переутомление. Причины развития. Профилактика.	2
	4.	Понятия о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных вредностей.	2



5.	Профессиональные вредности химической природы . Производственные яды, классификация, действие на организм, пути поступления и выведения. Профилактика неблагоприятного действия.		2
6.	Производственная пыль . Классификация производственной пыли. Физико-химические свойства пыли. Профессиональные заболевания, связанные с пылью. Профилактика пылевых заболеваний.		2
7.	Профессиональные вредности биологической природы, влияние на организм. Профилактика.		2
8.	Производственные вредности физической природы: шум и вибрация, лазерное излучение, электромагнитное излучение, производственный микроклимат, действие на организм, профилактика.		2 2
9.	Психофизиологические профессиональные вредности.		2
10.	Производственный травматизм. Профилактика.		
11.	Профессиональные вредности в системе здравоохранения. Влияние на организм. Профилактика.		2 3
12.	Методы отбора проб воздуха для физико-химических исследований.		
13.	Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны.		3 3
14.	Отбор проб воздуха рабочей зоны.		3
15.	Подготовка рабочих мест для исследования воздуха рабочей зоны.		3
16.	Проведение исследование воздуха рабочей зоны на содержание пыли и вредных веществ.		3
17.	Регистрация результатов исследований.		
<b>Практические занятия</b>		40	
1.	Проведение отбора проб воздуха для физико-химических исследований.		
2.	Определение пыли весовым методом. Экспресс - метод определения вредных веществ.		
3.	Определение окислов азота в воздухе рабочей зоны.		
4.	Определение аммиака в воздухе рабочей зоны.		



	5. Определение аэрозолей едких щелочей в воздухе рабочей зоны. 6. Определение фенола в воздухе рабочей зоны. 7. Определение сероводорода в воздухе рабочей зоны. 8. Определение хлористого водорода в воздухе рабочей зоны. 9. Определение сернистого ангидрида в воздухе рабочей зоны. 10. Проведение самостоятельного исследования воздуха рабочей зоны.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4. Гигиена труда. Исследование воздуха рабочей зоны</b>		<b>24</b>	
<p style="text-align: center;"><i>Тематика самостоятельной работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Профессиональные вредности химической природы. Профессиональные вредности физической природы.</li><li>2. Влияние на организм радиационного излучения. Профилактика.</li><li>3. Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика.</li><li>4. Производственные вредности в работе специалистов КДЛ.</li><li>5. Действие на организм лазерного излучения, электромагнитного излучения. Профилактика.</li></ol> <p style="text-align: center;"><i>Виды самостоятельной работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.</li><li>2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа-презентаций, докладов.</li><li>3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.</li><li>4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.</li><li>5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя.</li></ol>			
<b>Раздел 5. Гигиенические основы планировки населённых мест. Гигиена жилища, лечебно-профилактических организаций, дошкольных и образовательных учреждений.</b>		<b>12</b>	
Тема 5.1. Гигиенические основы планировки населённых мест.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	<b>2</b>	
	1. Экологические и гигиенические проблемы населённых мест.		<b>2</b>



Гигиена жилища.	2.	Гигиенические требования к планировке населённых мест.		2
	3.	Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.		2
	4.	Влияние жилищных условий на здоровье человека.		2
	5.	Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Нормирование освещения.		2
	6.	Отопление, виды, гигиенические требования к системам отопления.		2
	7.	Вентиляция, виды, гигиеническое значение.		2
	8.	Нормирование показателей микроклимата жилища.		2
	9.	Источники загрязнения воздушной среды помещений.		2
	10.	Гигиенические требования к строительным и отделочным материалам, бытовой технике.		2
	11.	Проведение исследования освещения и вентиляции помещений.		3
	Тема 5.2. Гигиена лечебно-профилактических организаций.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		1
1.		Понятие о внутрибольничных инфекциях, их профилактика.		2
2.		Принципы планировки лечебно-профилактических организаций (ЛПО).		2
3.		Гигиенические требования к территории и внутренней планировке ЛПО.		2
4.		Гигиенические требования к отоплению, вентиляции, микроклимату, освещению ЛПО.		2
5.		Особенности планировки, освещения, отопления и вентиляции лабораторий.		2
6.		Нормирование физических факторов окружающей среды в ЛПО.		2
Тема 5.3. Гигиена дошкольных и образовательных учреждений.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>		1	
	1.	Требования к участкам, зданиям дошкольных и образовательных учреждений.		2
	2.	Гигиенические требования к планировке и санитарному содержанию школ и дошкольных учреждений.		2
	3.	Гигиенические требования к отоплению, вентиляции, микроклимату,		2



	4.	освещению дошкольных и образовательных учреждений. Гигиенические требования к санитарному содержанию школ и дошкольных учреждений.		2
	5.	Гигиенические требования к организации физического воспитания детей и подростков.		2
	6.	Гигиенические требования к питанию детей и подростков.		2
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1.	Исследование естественного и искусственного освещения.		
	2.	Исследование естественной и искусственной вентиляции.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5. Гигиенические основы планировки населённых мест. Гигиена жилища, лечебно-профилактических организаций, дошкольных и образовательных учреждений.</b>			<b>6</b>	
<i>Тематика самостоятельной работы:</i>				
1. Влияние жилищных условий на здоровье человека.				
2. Городской шум и его влияние на человека.				
3. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Нормирование освещения.				
4. Особенности планировки, освещения, отопления и вентиляции лабораторий.				
5. Гигиенические требования к отоплению, вентиляции, микроклимату, освещению дошкольных и образовательных учреждений.				
6. Нормирование ультрафиолетового и инфракрасного излучения в помещениях ЛПО.				
<i>Виды самостоятельной работы:</i>				
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.				
2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа- презентаций.				
3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.				
4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.				
5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя.				
<b>Раздел 6. Здоровый образ жизни и пути его формирования.</b>			<b>6</b>	
Тема 6.1. Здоровый образ жизни и		<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	6	



пути его формирования.	1.	Здоровье и факторы его формирующие.		2
	2.	Здоровый образ жизни и его составляющие.		2
	3.	Характеристика основных составляющих здорового образа жизни.		3
	4.	Влияние употребления алкогольных напитков, курения, наркомании и токсикомании на здоровье настоящего и будущего поколений.		3
	5.	Значение физической активности для сохранения здоровья.		3
	6.	Пути формирования здорового образа жизни.		3
	7.	Роль медицинских работников в формировании потребности в здоровом образе жизни.		2
	8.	Методы и средства гигиенического обучения населения.		3
	<b>Практические занятия</b>			4
1.	Формирование здорового образа жизни.			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 6. Здоровый образ жизни и пути его формирования.</b>			<b>3</b>	
<i>Тематика самостоятельной работы:</i>				
1. Вредные привычки.				
2. Взаимодействие учреждений здравоохранения, центров медицинской профилактики, общественных организаций в пропаганде здорового образа жизни.				
3. Полезные привычки.				
4. Значение физической активности для сохранения и укрепления здоровья.				
<i>Виды самостоятельной работы:</i>				
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.				
2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа – презентаций.				
3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.				
4. Работа в сети Интернет				
5. Подготовка проектов санитарных бюллетней, плакатов, бесед.				
<b>Раздел 7. Дифференцированный зачет.</b>			4	
<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>				



	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие о гигиене труда.</li><li>2. Формы трудовой деятельности и их характеристика. Классификация условий труда.</li><li>3. Физиологические изменения в организме при работе. Изменение работоспособности в течение дня. Утомление и переутомление.</li><li>4. Причины развития. Профилактика. Понятия о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных вредностей.</li><li>5. Профессиональные вредности химической природы . Производственные яды, классификация, действие на организм, пути поступления и выведения. Профилактика действия.</li><li>6. Производственная пыль . Классификация производственной пыли. Физико-химические свойства пыли. Профессиональные заболевания, связанные с пылью. Профилактика пылевых заболеваний.</li><li>7. Профессиональные вредности биологической природы, влияние на организм. Профилактика.</li><li>8. Производственные вредности физической природы: шум и вибрация, лазерное излучение, электромагнитное излучение, действие на организм, профилактика.</li><li>9. Психофизиологические профессиональные вредности.</li><li>10. Производственный травматизм. Профилактика.</li><li>11. Профессиональные вредности в системе здравоохранения. Влияние на организм. Профилактика.</li><li>12. Методы отбора проб воздуха для физико-химических исследований.</li><li>13. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны.</li><li>14. Отбор проб воздуха рабочей зоны.</li><li>15. Подготовка рабочих мест для исследования воздуха рабочей зоны.</li><li>16. Проведение исследование воздуха рабочей зоны на содержание пыли и</li></ol>		
--	---	--	--



	<ol style="list-style-type: none"><li>17. вредных веществ.</li><li>18. Регистрация результатов исследований.</li><li>19. Нормирование показателей микроклимата жилища.</li><li>20. Источники загрязнения воздушной среды помещений.</li><li>21. Проведение исследования освещения и вентиляции помещений.</li><li>22. Гигиенические требования к санитарному содержанию школ и дошкольных учреждений.</li><li>23. Гигиенические требования к организации физического воспитания детей и подростков.</li><li>24. Гигиенические требования к питанию детей и подростков.</li></ol>		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 7. Дифференцированный зачет.</b>			
<p style="text-align: center;"><i>Тематика самостоятельной работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Профессиональные вредности химической природы различной этиологии.</li><li>2. Профессиональные вредности физической природы различной этиологии (шум, вибрация, повышенная и пониженная температура).</li><li>3. Влияние на организм радиационного излучения. Профилактика</li><li>4. Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика.</li><li>5. Производственные вредности в работе специалистов КДЛ.</li><li>6. Действие на организм лазерного излучения, электромагнитного излучения. Профилактика.</li></ol> <p style="text-align: center;"><i>Виды самостоятельной работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.</li><li>2. Подготовка и защита рефератов, мультимедиа-презентаций, докладов.</li><li>3. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.</li><li>4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.</li><li>5. Работа в сети Интернет по заданию преподавателя.</li></ol>			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b>		<b>36</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Организация рабочего места лаборанта.</li></ol>			



<p>2. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами.</p> <p>3. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов.</p> <p>4. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований.</p> <p>5. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- исследование физических свойств воздуха;</li><li>- определение показателей естественного и искусственного освещения помещений;</li><li>- исследование пищевых продуктов;</li><li>- исследование воздуха рабочей зоны.</li></ul> <p>5. Регистрация результатов исследований.</p> <p>7. Проведение утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Виды работ.</b></p> <p>1. Изучение нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований.</p> <p>2. Знакомство с организацией рабочего места по выполнению различных исследований (питьевой воды, продуктов питания).</p> <p>3. Подготовка рабочего места различных исследований (питьевой воды, продуктов питания).</p> <p>4. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований по определению физических свойств и химического состава воды.</p> <p>5. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов.</p> <p>6. Проведение утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p>7. Регистрация результатов исследований. Ведение учётно-отчётной документации.</p>	<b>36</b>	
<b>Всего</b>	<b>354</b>	



#### 4. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ПМ 06. «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

Содержание учебного материала	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции)																											
	Знания				Умения				Компетенции																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	П К 6.1	П К 6.2	П К 6.3	П К 6.4	П К 6.5	О К 1	О К 2	О К 3	О К 4	ОК 5	О К 6	О К 7	О К 8	О К 9	О К 10	О К 11	О К 12	О К 13	ОК 14	
<b>Раздел 1. Введение. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.</b>																												
<b>Тема 1.1. Введение. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.</b>																												
<b>Теоретическое занятие</b>	+	+	+	+					+						+													
<b>Практические занятия:</b>																												
Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории		+	+				+	+	+					+	+												+	+
<b>Самостоятельная работа</b>		+	+														+	+										
<b>Раздел 2. Гигиена окружающей среды. Проведение санитарно-гигиенических исследований факторов внешней среды.</b>																												
<b>Тема 2.1. Гигиена воздушной среды. Проведение санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха.</b>																												
<b>Теоретическое занятие</b>			+	+							+															+		+
<b>Практические занятия:</b>																												
Определение физических свойств воздуха: температуры, влажности.			+	+		+	+		+		+	+		+			+				+					+	+	
Определение физических свойств воздуха: скорости движения воздуха, атмосферного давления.			+	+		+	+				+	+		+			+				+					+	+	
<b>Самостоятельная работа</b>			+	+												+	+				+							
<b>Тема 2.2. Гигиена воды. Проведение санитарно-гигиенических исследований воды</b>																												
<b>Теоретическое занятие</b>	+		+	+							+			+												+		+



<b>Практические занятия:</b>																														
Отбор проб воды.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+					+		+	+		
Определение органолептических показателей питьевой воды, содержания азотсодержащих веществ.																		+	+											
Определение содержания сульфатов, хлоридов, общего железа в воде.			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+								+		+		
Определение общей жесткости и щелочности питьевой воды.			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+						+		+	
Определение окисляемости воды.	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+								+	+	+	
Определение содержания кальция и магния в воде.			+		+	+	+		+	+	+	+		+													+		+	
Определение остаточного хлора в питьевой воде.			+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+											+	+	
Самостоятельное исследование питьевой воды.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	
<b>Самостоятельная работа</b>			+	+														+	+							+				
<b>Тема 2.3. Гигиена почвы. Санитарная очистка населенных мест.</b>																														
<b>Теоретическое занятие</b>	+		+	+								+								+							+	+		
<b>Практическое занятие:</b>																														
Проведение санитарно-гигиенического исследования почвы.	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+		+		+												+		
<b>Самостоятельная работа</b>	+		+	+																+							+			
<b>Раздел 3. Гигиена питания. Проведение санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов.</b>																														
<b>Тема 3.1. Основы рационального питания.</b>																														





Определение содержания витамина «С» в пищевых продуктах.			+		+	+	+	+	+					+	+	+							+	+	
Определение йода в йодированной соли.			+	+	+	+	+	+	+					+	+	+								+	
Проведение самостоятельного исследования пищевых продуктов.			+	+	+	+	+	+	+			+		+	+	+							+		
<b>Самостоятельная работа</b>														+	+			+				+			
<b>Раздел 4. Гигиена труда. Проведение санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны</b>																									
<b>Тема 4.1. Тема 4.1. Гигиена труда. Проведение санитарно-гигиенических исследований воздуха рабочей зоны.</b>																									
<b>Теоретическое занятие</b>			+	+							+				+	+							+		
<b>Практические занятия:</b>																									
Проведение отбора проб воздуха для физико-химических исследований.			+		+	+			+	+	+	+		+	+								+		
Определение пыли весовым методом. Экспресс - метод определения вредных веществ.			+		+	+	+		+	+	+	+										+			+
Определение окислов азота в воздухе рабочей зоны.			+		+	+	+		+	+	+	+				+						+		+	
Определение аммиака в воздухе рабочей зоны.			+		+	+	+		+	+	+	+				+						+		+	
Определение аэрозолей едких щелочей в воздухе рабочей зоны.			+		+	+	+		+	+	+	+				+						+		+	
Определение фенола в воздухе рабочей зоны.			+		+	+	+		+	+	+	+				+						+		+	
Определение сероводорода в воздухе рабочей зоны.			+		+	+	+		+	+	+	+				+						+		+	







## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лекционной аудитории и лаборатории лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнение всех практических работ, обозначенных в программе.

#### **Оборудование лекционного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель и оборудование;
- доска классная.

#### *Технические средства обучения:*

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся и выходом в интернет;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации.

#### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- специализированная мебель.

#### *Технические средства обучения:*

- компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;



– технические устройства для аудиовизуального отображения информации.

*Специализированное оборудование:*

– анемометр АТТ-1002; люксметр-яркометр ТКА-ПКМ/02; нитрат-тестер; люкметры; ионометр универсальный; аспираторы АМ-5; электроаспираторы - ПУ – 43; фотоэлектроколориметр КФК-3; спектрофотометр ПЭ – 5400 ви; психрометр аспирационный; гигрометр психрометрический; электронагревательный прибор; холодильник бытовой; шкаф сушильный с автоматическим регулятором температуры; шкаф вытяжной; секундомеры; облучатели бактерицидные; термометры спиртовые; термометр электронный; дистиллятор (Д-1) (4-5 литров в час) электрический; весы аналитические; весы электронные; барометр-анероид контрольный; весы аптечные (разновесы - комплект; эксикатор; лактоденсиметр; поглотительные приборы Зайцева, Петри, Полежаева; баня водяная; набор сит для определения величины зерен почвы.

*Технологическое оснащение рабочих мест:*

– газовые пипетки; бюксы металлические; пипетки измерительные, вместимостью 1,5, 10 см<sup>3</sup>; лабораторные бюретки; пробирки химические; пробирки колориметрические; колбы мерные, вместимостью 50, 100, 250, 1000 см<sup>3</sup>; цилиндры измерительные, вместимостью 50, 100, 250, 500 см<sup>3</sup>; чашки фарфоровые; шпатели для отбора проб; фильтры АФА-ХА 20; штативы для пробирок на 10, 20; рулетки; ленты сантиметровые измерительные; бумага фильтровальная; колбы конические на 100 мл, 250 мл; карандаши по стеклу; сетка асбестовая; воронки; марля медицинская; спиртовки; вата медицинская; лабораторные штативы; резиновые шланги; патроны к электроаспираторам; ерши пробирочные.

*Реактивы:*

– алюминий серный; аммиак концентрированный; аммоний роданистый; аммоний хлористый; бензидин; гваяковая смола; железо роданистое; йод кристаллический; перекись водорода; калия гидроксид; калий двухромовокислый; калий йодистый; калий йодноватокислый; калий-натрий виннокислый; калия перманганат; калия сульфат; калий хромовокислый; кислота розоловая; кислота серная; кислота соляная; кислота щавелевая; кислота уксусная ледяная; крахмал растворимый; магний сернокислый; магний хлористый; метилоранж; натрий азотнокислый; натрий двууглекислый; натрий гидроксид; натрий лимоннокислый; натрий серноватисто-кислый; нитрат серебра; реактив



Грисса; реактив Несслера; реактив Тильманса; трилон Б; хлорид бария; фенол; фенолфталеин; хромоген темно-синий или черный; эриохром черный; этиленгликоль; этанол.

## 5.2. Информационное обеспечение обучения.

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

### *Основные источники.*

1. Солодовников Ю.Л. Гигиена и экология человека (цикл лекций и практических занятий) [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 468 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93778>. — Загл. с экрана. индивидуальный доступ для каждого обучающегося

### *Дополнительные источники:*

1. Крымская И. Г. Гигиена и экология человека : учеб. пособие / И. Г. Крымская. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 413 с. – (Среднее медицинское образование).
2. Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебное пособие для студентов ВУЗов – М: Академия. 2010. – 532 с.
3. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека: для ВУЗов. /Под ред. Ю.П. Пивоварова – М: Академия, 2006.
4. Пивоваров Ю.П., Королик, В.В., Зиневич, Л.С. Гигиена и основы экологии человека: учеб. пособ. для ВУЗов. / Под ред. Ю.П. Пивоварова. – М.: Академия, 2008. – 528 с.
5. Кича Д.И., Дрожжина, Н.А., Фомина, А.В. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособ. для ВУЗов. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. –288 с.



***Законодательные и нормативные акты***

1. № 52–ФЗ «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон РФ от 4. 05.99. № Федеральный закон РФ от 30.03. 9996-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон РФ от 3. 06.06. № 73-ФЗ «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации».
4. Федеральный закон РФ от 14. 07.08. № 118-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Федеральный закон РФ «Закон об охране окружающей природной среды».
6. Федеральный закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
7. Постановление Правительства РФ от 15.09.05. № 569 «О положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора».
8. Временные рекомендации по охране труда при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений Минздрава России от 11.04.02.
9. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».
10. СанПиН 2.1.6.1032-01. «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
11. СанПиН 2.1.7.1287-03. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
12. СанПиН 2.1.7.728-98. «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
13. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
14. СанПиН 2.1.4.1074-01.«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
15. СанПиН 2.1.4.1175-02. «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».



16. СанПиН 2.1.4.1116-02. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества».
17. СанПиН 2.1.2.1002-00. «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».
18. СанПиН 2.3.2.1078-01. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
19. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 3.2.1. «Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».
20. СанПиН 2.4.1 2660-10. «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях».
21. СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29 12. 10. № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
22. Постановление Правительства РФ от 15.09.05. № 569 «О положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора».
23. Постановление Правительства РФ от 30 06. 04. № 322 г. «Об утверждении «Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека».
24. Приказ Роспотребнадзора от 19.07.07. № 224 «Порядок организации и проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок».
25. «Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании (утв. Постановлением Правительства РФ от 24.07. 00. № 554) (с изменениями от 15.09. 05.).
26. СанПиН 2.1.3.2630-10. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
27. Приказ МЗ РФ от 23.07. 2010 г. № 541н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
28. Федеральный закон РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». Одобрен Советом Федерации 30.05. 2008 г.



29. Федеральный закон РФ «Технический регламент на масложировую продукцию». Одобрен Советом Федерации 18.06. 2008 г.

### **Интернет-ресурсы:**

*Информационно – правовое обеспечение:*

1. Система «Консультант», «Гарант».

*Профильные web – сайты Интернета:*

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)

3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)

4. Информационно – методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)

5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)

6. Гигиенический контроль. Оборудование. Химический анализ... ([www.microbio.ru](http://www.microbio.ru)).

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

ПМ.06. «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» предназначен для обучения медицинских технологов, медицинских лабораторных техников осуществлению лабораторных санитарно-гигиенических исследований, в том числе, методам качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и продуктов питания.

Освоение программы модуля базируется на освоении общепрофессиональных дисциплин: ОП 06. «Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ», ОП 01. «Основы латинского языка с медицинской терминологией», ОП 02. «Анатомия и физиология человека», ОП 05. «Химия».

При освоении ПМ 06. теоретические занятия проводятся в группе, а при проведении практических занятий необходимо деление группы на подгруппы.



Перечень технологий обучения по профессиональному модулю: лично-ориентированная, информационная, частично-поисковая, экспериментальная, здоровьесберегающая, интерактивная, метод проектов.

Реализация программы модуля предполагает проведение учебной практики и производственной практики (по профилю специальности).

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ. 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» является освоение содержания всех разделов модуля и проведения дифференцированного зачёта.

Учебная практика проводится в течение 36 академических часов на базе лаборатории лабораторных санитарно-гигиенических исследований колледжа.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится после освоения основных разделов модуля в течение 1 недель (36 часов).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных санитарно-гигиенических лабораториях организаций, в которых оснащение, объем работы и квалификация руководителей – специалистов позволяет обеспечить рабочее место для самостоятельной работы и полное выполнение программы практики.

#### **Цели и задачи учебной и производственной практики:**

- приобрести практический опыт осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов,

- подготовить медицинского лабораторного техника, медицинского технолога для работы в санитарно-гигиенической лаборатории по проведению лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

В период учебной практики студенты работают под контролем преподавателя колледжа.

Учебная практика завершается зачетом студентам освоенных общих и профессиональных компетенций.

В период производственной практики студенты работают под контролем врачей – лаборантов, химиков.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом студентам освоенных общих и профессиональных компетенций.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией в виде экзамена квалификационного, результаты которого оцениваются в форме общего зачета как комплексной оценки выполнения студентами зачетных мероприятий по модулю.



#### **5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю ПМ. 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»:

- высшее медицинское (профильное) образование, опыт работы в санитарно-гигиенической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в три года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- высшее медицинское (профильное) образование, опыт работы в санитарно-гигиенической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в три года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

- практикующие специалисты лабораторной службы с высшим и средним профессиональным образованием, имеющие высшую квалификационную категорию и стаж работы в санитарно-гигиенической лаборатории не менее 3 лет, обладающие необходимыми организационными способностями.

***5.5 Образовательные платформы для реализации программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:***

*-образовательный портал колледжа*

*-электронная облачная платформа zoom*



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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места. Оснащение рабочего места в соответствии с предстоящими лабораторными исследованиями и подготовка необходимого оборудования к работе. Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и производственной санитарии при работе в лаборатории.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях, - выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - результатов тестирования. Оценка на учебной и производственной практике.
ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка в рамках текущего контроля: - выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - результатов тестирования. Оценка на учебной и производственной практике.
ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.	Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	Тестовый контроль с применением информационных технологий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий; решение ситуационных задач.



ПК 6.4. Регистрировать полученные результаты.	Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. Правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды. Выполнение работ по оформлению учетно-отчетной документации.	Оценка на учебной и производственной практике. Тестирование с применением информационных технологий. Собеседование. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка на учебной и производственной практике.
ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность последовательности утилизации отработанного материала, обработки лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Тестирование с применением информационных технологий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка на учебной и производственной практике.

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии; - объяснение значимости профессии медицинского технолога, формирование аккуратности, внимательности; - положительные отзывы с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.



ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"><li>- обоснование выбора и применения типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</li><li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li><li>- оценка эффективности и качества работы.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"><li>- принятие правильного решения в стандартных и нестандартных ситуациях при решении профессиональных задач в области проведения исследований;</li><li>- готовность нести ответственность за решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении лабораторных исследований.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ на практике.
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"><li>- нахождение, анализ, оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li><li>- использование различных источников информации, включая электронные.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- обоснованное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>- работа на лабораторном оборудовании с программным обеспечением.</li></ul>	Наблюдение в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"><li>- эффективное взаимодействие и общение с коллегами, руководством, пациентами;</li><li>- положительные отзывы с производственной практики.</li></ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практиках в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей, самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности;</li><li>- руководство работой, младшего персонала КДЛ;</li><li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"><li>- эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития;</li><li>- организация, планирование самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе самообразования.
ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- планирование и рациональное использование современных технологий при выполнении лабораторных исследований;</li><li>- готовность к инновациям в области профессиональной деятельности.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



ОК.10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	<ul style="list-style-type: none"><li>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа;</li><li>- толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</li></ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практикам.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	<ul style="list-style-type: none"><li>- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий;</li><li>- соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе;</li><li>- соблюдение норм медицинской этики и деонтологии.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<ul style="list-style-type: none"><li>- оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях при профессиональной деятельности, в быту, в общественных местах;</li><li>- оказание первой медицинской помощи пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций и катастроф.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- организация рабочих мест в соответствии с требованиями техники безопасности охраны труда и инфекционной безопасности в целях предотвращения профессиональных заболеваний и внутрибольничных заражений пациентов;</li><li>- соблюдение техники безопасности при работе с патологическими биологическими агентами групп опасности III-IV.</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься	<ul style="list-style-type: none"><li>- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных</li></ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения



физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

заболеваний;  
- занятия физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  
- отсутствие вредных привычек.

образовательной программы.



**Лист регистрации изменений**

№ изменения	Номера листов (страниц)			Всего листов (страниц) в документе	Вход. № сопроводительного документа и дата	Подпись ответственного за внесение	Дата
	Измененных	Новых	Аннулированных				