

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа

Ф.А. Нехай

2022 г


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ  
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**


**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

**БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА**

2022

Рассмотрена на заседании ЦК  
Лабораторная диагностика  
Протокол № 11  
« 14 » июня 2022г  
Председатель  
 О.А. Корсунова

Рабочая программа  
профессионального модуля на  
основе ФГОС СПО, учебного плана  
ККБМК, рабочей программы  
воспитания ККБМК 2022 года  
специальности 31.02.03  
Лабораторная диагностика базовой  
подготовки квалификация -  
медицинский лабораторный техник

Заместитель директора  
по учебной работе  
 И.В. Ротаренко  
« 14 » июня 2022 г

Организация-разработчик: ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый  
медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составитель:

О.В.Склярченко – преподаватель дисциплины «Гигиена» первой категории

Рецензенты:

1. Е.А.Маховская, заведующая санитарно- гигиенической лаборатории  
Краснодарского филиала по железнодорожному транспорту ФБУЗ «Центр  
гигиены и эпидемиологии Краснодарского края» квалификация по диплому  
«химик-технолог»
2. О.П.Демченко, преподаватель микробиологии высшей квалификационной  
категории ККБМК квалификация по диплому «биолог с правом преподавания  
химии»

**Рецензия**  
**на рабочую программу по ПМ 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» для специальности**  
**31.02.03. «Лабораторная диагностика»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» для специальности 31.02.03. «Лабораторная диагностика» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта, базисного учебного плана и программой воспитания ККБМК.

Освоение рабочей программы будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, а также личностных результатов.

Рабочая программа рассчитана на 360 часов. Максимальная учебная нагрузка составляет 288 часов, учебная практика 72 часа. Аудиторного времени – 192 часа (132+60 вариативной части), в том числе лекций – 56 часов (40+16), практических занятий -136 (92+44) часов. *60 часов вариативной части введены для углубления и расширения специальных знаний, приобретения умений и практического опыта проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, в том числе пищевых продуктов, что позволит расширить специальные и получить дополнительные знания, приобрести практический опыт проведения качественного и количественного исследования пищевых продуктов, что будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций (ПК 6.1-6.5)*

В программе четко определены:

- область применения программы;
- место дисциплины в структуре основной образовательной программы;
- цели и задачи дисциплины;
- формы и методы контроля.

Программа состоит из одного междисциплинарного курса. В данном курсе рассматриваются общие вопросы гигиены и экологии, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории, методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, пищевых продуктов, детских учреждений и т.д.

Данный курс включает в себя 6 разделов:

1. Предмет гигиены и экологии человека.
2. Гигиена окружающей среды.
3. Урбоэкология, ЗОЖ.
4. Влияния факторов производственной среды на состояние здоровья и жизнедеятельности человека.
5. Гигиена детей и подростков.
6. Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов.

В разделах: «Гигиена окружающей среды», «Урбоэкология», «Здоровый образ жизни (ЗОЖ)», особое внимание уделяется состоянию окружающей среды (воздух, вода, почва), влиянию факторов урбанизации и образа жизни на здоровье человека. В разделе «Влияние Факторов производственной среды на состояние здоровья жизнедеятельности человека» изучается влияние производственных факторов на состояние здоровья человека, разбираются меры профилактики профессиональных заболеваний.

В разделе посвященном гигиене детей и подростков изучается влияние факторов окружающей среды на детский организм и меры, направленные на сохранение здоровья детей и подростков.

В разделе «Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов» изучаются научные основы рационального питания, дается гигиеническая характеристика пищевым



веществам, изучаются заболевания, связанные с питанием и меры направленные на их профилактику.

Освоение рабочей программы будет способствовать формированию профессиональных компетенций, предусмотренных ППСЗ и видами профессиональной деятельности.

Программа содержит перечень основной и дополнительной методической литературы, предполагает использование современных технических средств обучения.

На самостоятельную работу студентов отведено 96 часов, четко определены виды и формы этой работы.

Программа составлена в соответствии с требованиями к оформлению, содержанию и структуре, методически грамотно, изложение разделов программы последовательно и логично.

Программа заслуживает положительной оценки и рекомендуется к использованию в медицинском колледже.

Заведующая санитарно-гигиенической  
лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»  
в Краснодарском крае , 1 категория,  
квалификация по диплому «химик-технолог».



Маховская Е.А.

**Рецензия**  
**на рабочую программу по ПМ 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» для специальности**  
**31.02.03. «Лабораторная диагностика»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» для специальности 31.02.03. «Лабораторная диагностика» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта, базисного учебного плана и программой воспитания ККБМК.

Освоение рабочей программы будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, а также личностных результатов.

Рабочая программа рассчитана на 360 часов. Максимальная учебная нагрузка составляет 288 часов, учебная практика 72 часа. Аудиторного времени – 192 часа (132+60 вариативной части), в том числе лекций – 56 часов (40+16), практических занятий -136 (92+44) часов. 60 часов вариативной части введены для углубления и расширения специальных знаний, приобретения умений и практического опыта проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, в том числе пищевых продуктов, что позволит расширить специальные и получить дополнительные знания, приобрести практический опыт проведения качественного и количественного исследования пищевых продуктов, что будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций (ПК 6.1-6.5)

В программе четко определены:

- область применения программы;
- место дисциплины в структуре основной образовательной программы;
- цели и задачи дисциплины;
- формы и методы контроля.

Программа состоит из одного междисциплинарного курса. В данном курсе рассматриваются общие вопросы гигиены и экологии, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории, методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, пищевых продуктов, детских учреждений и т.д.

Данный курс включает в себя 6 разделов:

1. Предмет гигиены и экологии человека.
2. Гигиена окружающей среды.
3. Урбоэкология, ЗОЖ.
4. Влияния факторов производственной среды на состояние здоровья и жизнедеятельности человека.
5. Гигиена детей и подростков.
6. Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов.

В разделах: «Гигиена окружающей среды», «Урбоэкология», «Здоровый образ жизни (ЗОЖ)», особое внимание уделяется состоянию окружающей среды (воздух, вода, почва), влиянию факторов урбанизации и образа жизни на здоровье человека. В разделе «Влияние Факторов производственной среды на состояние здоровья жизнедеятельности человека» изучается влияние производственных факторов на состояние здоровья человека, разбираются меры профилактики профессиональных заболеваний.

В разделе посвященном гигиене детей и подростков изучается влияние факторов окружающей среды на детский организм и меры, направленные на сохранение здоровья детей и подростков.

В разделе «Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов» изучаются научные основы рационального питания, дается гигиеническая характеристика пищевым

веществам, изучаются заболевания, связанные с питанием и меры направленные на их профилактику.

Освоение рабочей программы будет способствовать формированию профессиональных компетенций, предусмотренных ППСЗ и видами профессиональной деятельности.

Программа содержит перечень основной и дополнительной методической литературы, предполагает использование современных технических средств обучения.

На самостоятельную работу студентов отведено 96 часов, четко определены виды и формы этой работы.

Программа составлена в соответствии с требованиями к оформлению, содержанию и структуре, методически грамотно, изложение разделов программы последовательно и логично.

Программа заслуживает положительной оценки и рекомендуется к использованию в медицинском колледже.

«Заслуженный учитель Кубани»  
преподаватель микробиологии ККБМК  
высшая категория, квалификация по диплому  
«биолог, преподаватель биологии и химии»



О.П.Демченко







## ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ

рабочей программы профессионального модуля

ПМ.06. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований  
по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Организация-работодатель Краснодарский филиал по железнодорожному транспорту ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае"

Направление подготовки (специальность) 31.02.03. Лабораторная диагностика

Автор-разработчик (авторы-разработчики):

Скляренко О.В., преподаватель гигиены, первая квалификационная категория

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная рабочая программа профессионального модуля ПМ.06. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика, разработана в соответствии с учетом:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Минобрнауки России от «12» мая 2014 г № 502;
- запросов работодателей;
- особенностей развития Краснодарского края, города Краснодара;
- потребностей экономики Краснодарского края, города Краснодара.

2. Содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.06. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика:

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики.

2.2. Направлено на освоение вида деятельности проведение профилактических мероприятий в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 31.02.03. Лабораторная диагностика.

2.3. Направлено на формирование:

2.3.1. Общих компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя 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 частой 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. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

2.3.2. Профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом:

- 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.

2.3.3. Дополнительных по требованию работодателя знаний, умений, практического опыта:

«10» 06 2022 г.

 Е.А.Маховская

Подпись работодателя



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>стр. 4</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 06 – Проведение лабораторных, санитарно-гигиенических исследований и (далее ПМ 06) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебного плана ККБМК, рабочей программы воспитания ККБМК 2022 года специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, базовый уровень подготовки, очная форма обучения.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» (далее ПМ.06) рассчитана на 360 часов.

Максимальная рабочая учебная нагрузка составляет 288 часов, учебная практика 72 часа, обязательная учебная нагрузка 192 часа (132 + 60 вариативной части), из них 56 часов приходится на лекции (40+16) и 136 (92 +44) часов -на практические занятия.

*60 часов вариативной части введены для углубления и расширения специальных знаний, приобретения умений и практического опыта проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, в том числе пищевых продуктов, что позволит расширить специальные и получить дополнительные знания, приобрести практический опыт проведения качественного и количественного исследования пищевых продуктов, что будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций (ПК 6.1-6.5)*

На самостоятельную внеаудиторную работу выделено 96 часов. ПМ.06 включает междисциплинарный курс МДК 06.01 «Теория и практика санитарно-гигиенических исследований».

В данном курсе рассматриваются общие вопросы гигиены и экологии, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории, методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, пищевых продуктов, детских учреждений и т.д.

Данный курс включает в себя 6 разделов:

1. Предмет гигиены и экологии человека.
2. Гигиена окружающей среды.
3. Урбоэкология, ЗОЖ.
4. Влияния факторов производственной среды на состояние здоровья и жизнедеятельности человека.
5. Гигиена детей и подростков.
6. Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов.

При изучении ПМ.06. проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований формируются общие, профессиональные компетенции, личностные результаты по темам:

Раздел 1. «Предмет гигиены и экологии человека» рассматриваются вопросы истории гигиены как науки. Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 6.1.

ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

В разделе 2. «Гигиена окружающей среды» особое внимание уделено состоянию окружающей среды (воздух, вода, почва). Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 13 ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.ПК 6.4. ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

В разделе 3. «Урбоэкология, ЗОЖ» особое внимание уделяется влиянию факторов урбанизации и здорового образа жизни на здоровье людей. Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 6.1. ПК6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

В разделе 4 «Влияния факторов производственной среды на состояние здоровья и жизнедеятельности человека» изучается влияние производственных факторов на состояние здоровья человека, разбираются меры профилактики профессиональных заболеваний. Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 6.1. ПК6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

В разделе 5. «Гигиена детей и подростков» изучается влияние факторов окружающей среды на детский организм и меры, направленные на сохранение здоровья детей и подростков. Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 6.1. ПК6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

В разделе 6. «Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов» изучаются научные основы рационального питания, дается гигиеническая характеристика пищевым веществам, изучаются заболевания, связанные с питанием и меры направленные на их профилактику. Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 6.1. ПК6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

Освоение рабочей программы будет способствовать формированию профессиональных компетенций, предусмотренных ППСЗ и видами профессиональной деятельности.

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.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

С целью овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающий 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.

Занятия проводятся в виде лекций, семинарских и практических занятий.

Практические занятия проводятся на базе лаборатории «Лабораторных санитарно-гигиенических исследований».

Высокотехнологическое оборудование такое как полярограф, хроматограф, люминоскоп демонстрируются студентам в ходе учебной практики при проведении экскурсий в санитарно-гигиеническую лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии.

ПМ.06 завершается учебной практикой в объеме 72 часов.

Учебная практика проводится в колледже на базе лаборатории «Лабораторных санитарно-гигиенических исследований» с выходом на базу санитарно-гигиенической лаборатории Центра гигиены и эпидемиологии и заканчивается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта.

С целью повышения творческой активности студентов рабочей программой предусмотрено использование в самостоятельной работе, наряду с обязательной учебной литературой (на различных носителях), разнообразных учебно-методических и обучающих материалов, в том числе разработанных преподавателем контрольно-оценочных средств и руководства к практическим занятиям.

Форма промежуточной аттестации по завершению ПМ.06 дифференцированный зачет и квалификационный экзамен.



# 1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Образовательная программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида деятельности – Проведение лабораторных, санитарно-гигиенических исследований и соответствующих общих (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и результатов личностного развития (ЛР):

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 исследования

ПК 6.4 регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований

ПК 6.5 проводить утилизацию обработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. ОК  
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.

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.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

## **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, оборудования, правила работы и технику 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 – 360 часа, в том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 288 часов,
  - учебная практика – 72 часа.
- Обязательная учебная нагрузка–192 часа,  
самостоятельная работа–96 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - проведение лабораторных гистологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и результатами личностного развития (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Готовить рабочее место для проведения 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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене 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 ситуациях.
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.
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16.	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 17.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля .

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля <sup>1*</sup>	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося,ч		Учебная	Производственная, (по профилю специальности) часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч Курсовую работу (проект) часов.	Всего часов	В т.ч курсовая (проект)		
МДК 06.01 «Теория и практика санитарно- гигиенических исследований»									
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4.	Раздел 06.01.01 Предмет гигиены и экологии человека, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории.	17	8	6		9			
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4.	Раздел 06.01.02 Гигиена окружающей среды.	74	56	42		18			-
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4.	Раздел 06.01.03 Урбоэкология , ЗОЖ	43	18	6		25			
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4.	Раздел 06.01.04 Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельности человека.	60	40	30		20			
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4.	Раздел 06.01.05 . Гигиена детей и подростков	14	10	6		4			
ПК 6.1, ПК6.2, ПК6.3,ПК6.4., ПК6.5.	Раздел 06.01.06 Санитарно-гигиенические исследования пищевых продуктов.	80	60	46		20			
	Учебная практика	72							72
	Всего	360	192	136		96			72

Вариативная часть – 60 часов



### **Обоснование вариативной части.**

С учетом реализации Федерального Закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан», Национального проекта «Здоровье», потребностями и рекомендациями работодателей вариативная часть в ПМ. 06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований распределена следующим образом:

№	Наименование тем	Количество часов	Вид занятия	Семестр
1.	Тема 1.1. Изучение предмета, содержание гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	1	Лекция	II
		4	Практическое занятие	
2.	Тема 2.1. Изучение гигиены и экологии атмосферного воздуха	4	Лекция	II
		4	Практическое занятие	
3.	Тема 2.2. Изучение воды, как фактора внешней среды, ее гигиеническое и эпидемическое значение	2	Лекция	II
		4	Практическое занятие	
4.	Тема 2.3. Изучение гигиены почвы, санитарная очистка населенных мест	1	Лекция	II
		2	Практическое занятие	
5.	Тема 3.1. Изучение влияния жилых условий на здоровье населения	3	Лекция	II
		2	Практическое занятие	
6.	Тема 4.1. Изучение влияние факторов производства на жизнедеятельность человека	3	Лекция	II
		6	Практическое занятие	
7.	Тема 5.1. Гигиена детей и подростков. Требования к детским учреждениям	2	Лекция	II
		2	Практическое занятие	
8.	Тема 6.1. Изучение питания, как фактора сохранения и укрепления здоровья	4	Лекция	II
		16	Практическое занятие	

Вариативная часть (в объеме 60 часов) использована, с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Основной целью введения вариативной части является формирование у студентов профессиональных и общих компетенций, выраженных практически:

- иметь представление о месте экологии в системе естественнонаучных и медицинских дисциплин;
- иметь представление о среде обитания человека и влиянии загрязнения окружающей среды на его развитие, об антропогенном воздействии на природу;
- иметь представление об объектах исследования, системе мониторинга и глобальных экологических проблемах конца XX века;
- знать роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения;

- *знать основные положения гигиены и санитарии;*
- *знать вредные физические, химические и биологические факторы окружающей среды, принципы нормирования вредных факторов, их влияние на здоровье человека*
- *уметь вести и пропагандировать здоровый образ жизни;*
- *уметь дать санитарно-гигиеническую оценку факторов окружающей среды и производственных помещений, проводить лабораторные исследования данных факторов;*
- *уметь оценить воздействие жилищных условий и степени благоустройства на здоровье и жизнедеятельность человека;*
- *уметь выявлять и оценивать источники загрязнения, степень загрязнения воздуха, воды, почвы;*
- *знать основы рационального питания, физиологические нормы питания, режимы питания.*
- *уметь использовать принципы диетического питания и лечебного питания;*
- *уметь проводить профилактические мероприятия, направленные на профилактику пищевых отравлений.*

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Проведение лабораторно-гигиенических исследований»

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
<b>МДК 06.01 «Теория и практика санитарно- гигиенических исследований»</b>		<b>288</b>	
<b>Раздел 1. Изучение предмета гигиены и экологии человека</b>		<b>17</b>	
Тема 1.1. Изучение предмета, содержание гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.	<b>Содержание учебного материала</b>	2(1+1)	<b>2</b>
	Изучения предмета и содержания гигиены. Изучения истории возникновения и развития гигиены и экологии. Изучение основных задач гигиены, объекта изучения гигиены, понятий окружающей среды и ее факторов. Изучение понятия «санитария». Изучение трех уровней профилактики. Изучение методов гигиенических исследований. Изучение предмета и содержания экологии человека. Изучение взаимосвязи гигиены и экологии человека. Изучение факторов, влияющих на состояние здоровья человека. <i>Изучение экосистемы как главного предмета экологии.</i> <i>Изучение биосферы и ее эволюции.</i> <i>Изучение понятий: среда обитания, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды.</i> <i>Изучение глобальных экологических проблем.</i> <i>Использование нормативных документов при организации работы в санитарно – гигиенической лаборатории.</i>		
	<b>Практическое занятие</b>		
Организация работы в санитарно – гигиенической лаборатории. Методы физико- химических исследований		6(2+4)	
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Написание конспектов на темы: - Краткая история возникновения гигиены и экологии человека;		9	



-Роль лабораторной службы в охране здоровья граждан.			
<b>Раздел 2. Изучение гигиены окружающей среды.</b>		<b>74</b>	
Тема 2.1. Изучение гигиены и экологии атмосферного воздуха.	<b>Содержание учебного материала</b>	6(2+4)	
	Изучение физических свойств воздуха, влияние на здоровье. Изучение значения воздушной среды, атмосферы земли, ее структуры и свойств. Изучение гигиенического значения физических свойств атмосферного воздуха (температуры, влажности, перемещения воздушных масс, атмосферного давления).		
	Изучение гигиенического значения электромагнитных полей.		
	Изучение гигиенического и экологического значения солнечной радиации. Изучение путей отдачи тепла, гигиенического значения климата и погоды. Изучение химического состава атмосферного воздуха, источников его загрязнения Изучение воздушной среды как смеси газов. Изучение гигиенического значения нормальных составных частей воздуха. Изучение гигиенического значения вредных газообразных примесей. Изучение гигиенического значения механических примесей в воздухе. Изучение влияния загрязнения воздуха на здоровье населения (химическое, биологическое загрязнение). Изучение понятия о предельно-допустимой концентрации (ПДК). Изучение Законодательства РФ о воздушной среде. Изучений мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха		
	<b>Практические занятия</b>	18(14+4)	
	Оценка микроклимата помещений.		
	Способы отбора проб воздуха. Экспресс методы определения вредных веществ в воздухе.		
Тема 2.2 Изучение воды, как фактора внешней среды, ее гигиеническое и эпидемиологическое значение.	<b>Содержание учебного материала</b>	6(4+2)	
	Изучение значения водного фактора в жизни человека. Изучение нормы потребления воды. Изучение минерального состава воды. Изучение роли воды в возникновение заболеваний. Эндемические и эпидемические заболевания. Изучение физиологического, гигиенического,		

	<p>экологического значения воды. Изучение источников водоснабжения, их санитарно-гигиенической характеристики.</p> <p>Изучение систем водоснабжения.</p> <p>Изучение источников загрязнения водоемов.</p> <p>Изучение методов улучшения качества питьевой воды.</p> <p><i>Изучение экологической проблемы водной среды в РФ и регионах.</i></p> <p><i>Изучение санитарной охраны водных ресурсов и объектов водопользования.</i></p> <p><i>Изучение законодательства в области охраны водоисточников.</i></p> <p><i>Изучение гигиенических требований к качеству питьевой воды.</i></p>		
	<b>Практические занятия</b>	18(14+4)	
	<i>Отбор проб воды для лабораторного исследования. Определение органолептических свойств воды.</i>		
	Определение химического состава воды.		
	Определение окисляемости воды. Коагуляция и хлорирование воды.		
Тема 2.3. Изучение гигиены почвы, санитарная очистка населенных мест.	<b>Содержание учебного материала</b>	2(1+1)	
	Изучение гигиенического значения почвы, ее состава, свойств.		
	Изучение роли почвы в передаче эпидемиологических, инфекционных и паразитарных заболеваний.		
	Изучение загрязнения и самоочищения почвы.		
	Изучение способов очистки населенных мест.		
	<i>Изучение способов утилизации медицинских отходов.</i>		
	<i>Изучение санитарной охраны почвы.</i>		
	<b>Практическое занятие</b>	6 (4+2)	
	<i>Отбор проб почвы .Определение механических свойств почвы, мочи и экскрементов.</i>		
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>		18	
<b>Работа с учебным материалом по темам:</b>			
Мероприятия по охране атмосферного воздуха.			
Законодательство РФ « Об охране окружающей природной среды».			
Гигиенические требования к источникам местного водоснабжения.		43	
Гигиеническое и экологическое значение почвы. Мероприятия по санитарной охране почвы.			
<b>Раздел 3. Изучение урбоэкологии, ЗОЖ.</b>			
Тема 3.1. Изучение влияния жилых условий на здоровье населения.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Изучение урбанизации, гигиенических и экологических проблем. Изучение планировки и застройки населенных пунктов. Изучение гигиенических требований к жилищам. Изучение санитарно- гигиенических систем жилых и общественных зданий. Изучение		

	освещения жилищ и общественных зданий, инсоляции. Изучение вентиляции, отопление в жилых зданиях и их значение в поддержании благоприятных условий. <i>Изучение источников загрязнения воздушной среды. Здоровый образ жизни и пути его формирования.</i>		
	<b>Практическое занятие</b>	6 (4+2)	
	Определение и оценка естественного и искусственного освещения в помещении. <i>Санитарное обследование жилого помещения.</i>		
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>		25	
<b>Работа с учебным материалом по темам:</b> 1. Урбанизация населенных мест. Гигиеническое значение. 2. Источники загрязнения воздушной среды помещений. <b>Составление рефератов, санитарных бюллетеней на тему:</b> ЗОЖ и пути его формирования.			
<b>Раздел 4.</b> <b>Изучение влияния производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельности человека.</b>		<b>60</b>	
Тема 4.1. Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	10 (7+3)	
	<i>Изучение гигиены труда, физиологии труда, форм трудовой деятельности, условий труда. Изучение понятий : утомление и переутомление. Изучение профессиональных вредностей и их классификация. Изучение понятия: профессиональные заболевания и их профилактика. Изучение действия на организм производственных ядов. Профилактика Изучение профессиональных вредностей в системе здравоохранения. Изучение излучения ЭМП и их профилактика. Изучение действия на организм производственной пыли, шума, вибрация. Профилактика.</i>		
	<b>Практическое занятие</b>	30 (24+6)	
	Определение пыли весовым методом. Определение в воздухе рабочей зоны сернистого газа. Определений в воздухе рабочей зоны окислов азота <i>Определения в воздухе рабочей зоны хлора.</i> <i>. Определение шума и вибрации. Оценка работоспособности</i>		
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>		20	
<b>Работа с учебным материалом на темы:</b> 1. Производственная травма, причины и профилактика. 2. Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика. <b>Написание конспекта на тему:</b> 1. Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала.			

<b>Раздел 5. Гигиена детей и подростков</b>		14	
Тема 5.1. Гигиена детей и подростков. Требования к детским учреждениям	<b>Содержание учебного материала</b>	4 (2+2)	
	Анатомо- физиологические особенности ребенка. Оценка физического развития ребенка, соматометрические, физиометрические , соматоскопические признаки развития ребенка. Гигиенические требования к режиму дня, физическим нагрузкам, школьному расписанию. <i>Требования к детским учреждениям, книгам, игрушкам.</i>		
	<b>Практическое занятие</b>	6 (4+2)	
	Оценка физического развития детей. <i>Гигиеническая оценка детской мебели, книг, игрушки.</i>		
	Самостоятельная работа при изучении раздела « гигиена детей и подростков»	4	
	Работа с учебным материалом по темам: 1. Анатомофизиологическая особенности ребенка. 2. Требования к детским учреждениям, книгам, игрушкам.		
<b>Раздел 6. Изучение экологических и гигиенических проблем питания.</b>		80	
Тема 6.1. Изучение питания, как фактора сохранения и укрепления здоровья.	<b>Содержание учебного материала</b>	14 (10+4)	
	Изучение научных основ рационального питания. Изучение пищи- важнейшего фактора окружающей среды, гигиенических принципов рационального питания. Изучение гигиенической характеристики пищевых веществ. Изучение значения белков, углеводов, жиров, витаминов, микроэлементов их норм и источников поступления в организм. <i>Изучение болезней неправильного питания.</i> <i>Изучение недостаточного и избыточного поступления пищевых продуктов.</i> <i>Изучение пищевых отравлений и их профилактика.</i>		
	<b>Практические занятия</b>	46 (30+16)	
	<i>Стандартизация пищевых продуктов. Оценка суточного рациона..</i> Санитарная экспертиза муки и хлеба. Санитарная экспертиза мяса и изделий из мяса. Санитарная экспертиза молока. Санитарная экспертиза молочных продуктов и безалкогольных напитков. Санитарная экспертиза баночных консервов.		



	Санитарная экспертиза пищевых жиров.		
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> <b>Состояние реферата на тему:</b> 1. Отправления немикробной природы. Профилактика.		20	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии». 2. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды. 3. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами. 4. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов. 5. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований. 6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований: <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе;</li> <li>• определение физических свойств и химического состава воды;</li> <li>• определение показателей естественного и искусственного освещения помещений;</li> <li>• исследование пищевых продуктов.</li> </ul>		72	

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

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

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебного кабинета гигиены и экологии человека;
- лаборатории лабораторных санитарно-гигиенических методов исследования;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированное оборудование.

Специальная аппаратура, которая демонстрируется при прохождении производственной практики в специализированных лабораториях:

1. Полярограф ПУ– 1

2. Хроматограф

3. Люминоскоп

Аппаратура и приборы.

1. Спектрофотометр ПЭ – 5400В

2. Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК – 2

3. Психрометр аспирационный

4. Гигрометр волосяной

5. Гигрометр психрометрический

6. Гигрограф

7. Чашечный анемометр

8. Ручной крыльчатый анемометр

9. Кататермометр

10. Барометр-анероид

11. Барограф

12. Электроаспиратор

13. Поглотительные приборы ( Полежаева, Реберга)

14. Газовая пипетка

15. Пипетки измерительные, вместимостью 1,2,5,10 см<sup>3</sup>

16. Колбы мерные, вместимостью 50, 100, 250, 500, 1000 см<sup>3</sup>

17. Цилиндры измерительные, вместимостью 50, 100, 500, 1000 см<sup>3</sup>

18. Фильтры АФА – ХА

19. Баня водяная

20. Пробирки колориметрические

21. Универсальный газоанализатор УГ – 2

22. Измеритель шума и вибрации ИШВ – 1

23. Лабораторные штативы

24. Лабораторные бюретки

25. Набор индикаторной бумаги

26. Электронагревательный прибор

27. Шпатель для отбора проб

28. Набор металлических сит для определения величины зерен почвы
29. Термометр максимальный ртутный
30. Шкаф сушильный с терморегулятором
31. Чашка фарфоровая
32. Бюксы
33. Эксикатор
34. Люксметр -117
35. Бумага фильтровальная
36. Воронки
37. Часы песочные
38. Сетка асбестовая
39. Набор химических реактивов: неорганические и органические вещества, реактивы, индикаторы в соответствии со списком материально-технического оснащения учебного кабинета.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные: телевизор, видеоманитофон.
- компьютер: мультимедиа - система, система Интернет.
- информационный фонд: видеофильмы, контролирующие и обучающие программы.

#### **Информационное обеспечение обучения:**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Законодательные и нормативные акты:

1. ФЗ «Закон об охране окружающей природной среды»
2. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
3. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии»
4. Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе
5. Временные рекомендации по охране труда при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений Минздрава России от 11.04.2002.
6. Приказ МЗ РТ от 09.06.2006 г. № 569 «О соблюдении требований при сборе, хранении и удалении медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях».
7. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».
8. СанПиН 2.1.6.1032-01. «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
9. СанПиН 2.1.7.1287-03 от 15.06.2003 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
10. СанПиН 2.1.7.728-98. «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
11. СанПиН 2.1.7.728-99. «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

12. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

13. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

14. СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

15. СанПиН 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

16. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

### **Учебные и справочные издания:**

#### **Основные источники:**

1. Архангельский В.И., Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] / Архангельский, Владимир Иванович - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3731-5

2. Глиненко В. М., Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] / под ред. Глиненко В.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 232 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Калишев М.Г., Сборник заданий по общей гигиене [Электронный ресурс] / Калишев М.Г., Жарылкасын Ж.Ж., Петров В.И., Коваленко Л.М., Рогова С.И., Жакетаева Н.Т., Изденова Н.Р., Чурекова В.И., Мацук Е.В., Игельманова Б.М., Жарылкасынова А.М. - М. : Литтерра, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-4235-0234-8

#### **Интернет-ресурсы:**

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>)

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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 проведении практических занятий предусмотрено деление группы на подгруппы.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных лабораториях «Центра гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае». Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики. Изучение программы модуля завершается промежуточной аттестацией, результаты которой оцениваются в форме дифференцированного зачета, как комплексной оценки выполнения студентами зачетных мероприятий по модулю.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров обеспечивающих обучение по профессиональному модулю «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование квалификация санитарный врач и высшее химическое образование квалификация химик-эксперт. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных учреждениях не реже одного раза в 5 лет. Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство производственной практикой по профилю специальности:

- высшее медицинское образование, врач лаборант;
- среднее медицинское образование – медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в санитарно-гигиенической лаборатории.

## 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
ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в	Наблюдение и оценка выполнения практических действий;



ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	лаборатории. 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.
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 результаты.	Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. Правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды. Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий.
ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		Наблюдение и оценка выполнения практических действий.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды, за</p>	<p>Полнота, своевременность, аккуратность выполнения задания для реализации профессиональных задач. Демонстрация интереса к будущей профессии. Положительные отзывы с производственной практики. Обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; Эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p> <p>Адекватность, своевременность, точность и быстрота оценки ситуации и правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность. Полнота знаний и умений при поиске и использовании необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Правильность выбора и полнота использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Уровень культуры, общения в коллективе, с преподавателями, сотрудниками организации, в которой проходит практика. Положительные отзывы с производственной практики. Уровень проявления ответственного отношения к результатам выполнения своих</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.. Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной</p>

<p>результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 10.</b> Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p><b>ОК 11.</b> Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p> <p><b>ОК 12.</b> Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p> <p><b>ОК 13.</b> Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> <p><b>ОК 14.</b> Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>профессиональных обязанностей.</p> <p>Полнота выполнения аудиторных и внеаудиторных самостоятельных и курсовых работ.</p> <p>Уровень проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа. Толерантность к представителям социальных, культурных и религиозных различий.</p> <p>Бережное отношение к окружающей среде. Полнота соблюдения правил и норм взаимоотношений в обществе.</p> <p>Уровень знаний, умений оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Правильность, точность, последовательность соблюдения требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> <p>Умение пропагандировать здоровый образ жизни. Стремление к укреплению своего здоровья и ведение здорового образа жизни. Стремление к достижению жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка активности студентов при работе в коллективе, команде, с руководством, коллегами.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка активности студентов при работе в командах и принятие ответственности за результаты выполненных заданий.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка активности студентов при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка активности студентов при изучении смены технологий профессиональной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка активности студентов по бережному отношению к историческому наследию культурным и религиозным различиям.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка готовности студентов брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студентов по оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студентов при организации рабочего</p>
---	--	---

		<p>места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе формирования здорового образа жизни, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>
<p>ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к</p>	<p>Для оценки достижения личностных результатов используется портфолио обучающегося, которое включает в себя: характеристику, грамоты, сертификаты, дипломы, распоряжения, приказы об участии в конкурсах, фестивалях, олимпиадах, мероприятиях гражданско-патриотической направленности различного уровня, волонтерском движении, донорстве, просветительских программах, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах, молодежных объединениях, и т.д.</p>	<p>Формы и методы контроля достижения личностных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка участия обучающегося в общественной жизни колледжа, различных мероприятиях профессионального и воспитательного характера;</li> <li>– тестирование обучающихся на знание общественных, государственных и национальных проблем;</li> <li>– наблюдение и оценка гражданского отношения обучающегося к профессиональной деятельности как к возможности решения общественных, государственных и национальных проблем;</li> <li>– наблюдение и оценка поведения обучающегося во время посещения музеев, театров, различных выставок, картинных галерей и т.д.;</li> <li>– интерпретация результатов наблюдений за соблюдением экологических требований в практической деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– тестирование на выявление уровня</li> </ul>

культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.		правовой грамотности обучающегося; – тестирование обучающегося на знание принципов здорового образа жизни и отрицательного воздействия на организм вредных привычек и опасных наклонностей.
---	--	--

#### 6. Оборудование учебного кабинета.

##### **Мебель и стационарное оборудование:**

1. Стол для преподавателя
2. Столы учебные
3. Лабораторные столы
4. Полки для приборов, реактивов
5. Стулья лабораторные
6. Стул мягкий
7. Шкаф для лабораторной посуды
8. Мойка для лабораторной посуды
9. Вытяжной шкаф
10. Учебная доска

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

аудиовизуальные: телевизор, компьютер, информационный фонд: видеофильмы, муляжи продуктов и профессиональных заболеваний.

#### **Приложение**

#### **Перечень и нумерация практических и теоретических занятий**

#### **МДК 06.01 «Теория и практика санитарно- гигиенических исследований»**

##### **Лекции**

№	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Введение в предмет гигиены и экологии, история развития, цели и задачи.	2(1+1)
2.	Физические свойства воздуха, влияние на здоровье.	2
3.	Характеристика физических факторов воздушной среды. Профилактика их негативного действия	2
4.	Химический состав атмосферного воздуха. Источники загрязнения, меры по охране	2
5.	Гигиеническое значение воды. Источники и системы водоснабжения, их характеристика.	2
6.	Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы улучшения ее качества.	2
7.	Санитарная охрана водоемов. Источники загрязнения водоемов.	2



8.	Гигиена почвы. Санитарная охрана почвы.	2(1+1)
9.	Урбанизация, гигиенические и экологические проблемы.	2
10.	Планировка населенных мест. Виды застройки, их характеристика.	2(1+1)
11.	Гигиена жилых и общественных зданий. Характеристика стройматериалов.	2(1+1)
12.	Гигиенические требования к освещению, вентиляции, отоплению.	2(1+1)
13.	Гигиена лечебно-профилактических учреждений	2
14.	Здоровый образ жизни и пути его формирования	2
15.	Гигиена труда. Производственные вредные факторы и профессиональные заболевания.	2(1+1)
16.	Производственные яды органического происхождения. Действие на организм, профилактика.	2
17.	Производственные яды неорганического происхождения. Действие на организм, профилактика.	2
18.	Производственная пыль. Действие на организм. Меры профилактики.	2
19.	Профессиональные вредные факторы в системе здравоохранения.	2
20.	Гигиена детей и подростков.	2
21.	Требования к детским учреждениям.	2
22.	Основы рационального питания. Характеристика белков, жиров, углеводов	2
23.	Основы рационального питания. Характеристика витаминов, минеральных солей, режим питания.	2(1+1)
24.	Гигиеническая характеристика пищевых продуктов животного происхождения	2 (1+1)
25.	Гигиеническая характеристика пищевых продуктов растительного происхождения	2 (1+1)
26.	Пищевые отравления и другие заболевания, связанные с приемом пищи, их профилактика	2
	Санитарная экспертиза пищевых продуктов, ее роль в контроле за качеством продуктов	2 (1+1)
27.	Гигиенические требования к предприятиям общественного питания .	2
	<b>Всего</b>	<b>56</b>

### Практические занятия – 136 часов

№	Наименование тем	Количество часов
1.	Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории. Методы физико-химических исследований	6 (2+4)
2.	Оценка микроклимата помещений	6
3.	Способы отбора проб воздуха	6 (4+2)
4.	Экспресс – методы определения вредных веществ в воздухе	6 (4+2)
5.	Отбор проб воды для лабораторного исследования. Определение органолептических свойств.	6
6.	Определение химического состава воды.	6 (4+2)
7.	Определение окисляемости воды. Коагуляция и хлорирование воды.	6 (4+2)
8.	Отбор проб почвы .Определение механических свойств почвы, мочи и экскрементов.	6 (4+2)
9.	Определение и оценка освещения помещения Санитарное обследование жилого помещения	6 (4+2)
10.	Определение пыли весовым методом	6 (4+2)
11.	Определение в воздухе рабочей зоны серного газа.	6

12.	Определение в воздухе рабочей зоны окиси азота.	6
13.	Определение в воздухе рабочей зоны хлора.	6
14.	Определение шума и вибрации. Оценка работоспособности	6 (2+4)
15.	Оценка физического развития детей. Гигиеническая оценка детских книг, мебели, игрушек.	6 (4+2)
16.	Стандартизация пищевых продуктов. Оценка суточного рациона.	6 (2+4)
17.	Санитарная экспертиза муки и хлеба.	6 (4+2)
18.	Санитарная экспертиза мяса и изделий из мяса.	6 (4+2)
19.	Санитарная экспертиза молока.	6
20.	Санитарная экспертиза молочных продуктов и безалкогольных напитков.	6 (2+4)
21.	Санитарная экспертиза баночных консервов.	6 (4+2)
22.	Санитарная экспертиза пищевых жиров	6
23.	Дифференцированный зачет	4
	<b>Всего</b>	<b>136</b>