

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ ББМК

О.М. Бондаренко



«26» августа 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
САНИТАРНО – ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Барнаул, 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчики:

Синельникова Галина Ивановна преподаватель гигиены питания,
преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3. Структура и содержание профессионального модуля.....	14
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля.....	30
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	34

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

ПК6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований;

ПК6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания;

ПК6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования;

ПК6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований;

ПК6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторная диагностика.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся для 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 201 час, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 67 часов;
учебной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей 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
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.	Организовать 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 в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить задачи, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполненных 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 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

3.1. Учебный план ПМ06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Максимальная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Самостоятельная работа, час	Практика		Форма контроля
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					учебная, нед/час	производственная, нед/час	
			всего, часов	теоретические занятия, час	практические занятия, час	курсовая работа (проект), час				
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	МДК 06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований	201	134	54	80	67			Дифференцированный зачет	
	Учебная практика						1 нед/ 36 час		Дифференцированный зачет	
ВСЕГО:		201	134	54	80	67	36	-	Экзамен	

3.1. Тематический план ПМ 06 МДК 0601 Теория и практика санитарно-гигиенических исследований

Теория

Се- местр	№ п/п	Тема	Количество часов		Форма кон- троля
			аудитор- ных	самостоя- тельной работы	
4	1	Тема 1.1. Санитарно-гигиеническая лаборатория, её функции	2		Текущий кон- троль
	2	Тема 1.2. Оборудование санитарно-гигиенической лабора- тории	2	4	Текущий кон- троль
	3	Тема 1.3. Функциональные обязанности лабораторного техника	2		Текущий кон- троль
	4	Тема 1.4. Санитарно-эпидемиологический режим в сани- тарно-гигиенической лаборатории	2	4	Текущий кон- троль
	5	Тема 1.5. Правила работы и техника безопасности в са- нитарно-гигиенических лабораториях	2	6	Текущий кон- троль
	6	Тема 1.6. Организация делопроизводства	2		Текущий кон- троль
	7	Тема 1.7. Сбор, регистрация, учет и статистическая об- работка информации	2		Текущий кон- троль
	8	Тема 1.8. Стандартизация и метрологическое обеспече- ние санитарно-гигиенических лабораторий	2	2	Текущий кон- троль
	9	Тема 1.9. Методы физико-химических исследований	2	2	Текущий кон- троль
	10	Тема 1.10. Отбор, транспортировка и хранение проб пищевых продуктов	2	4	Текущий кон- троль
	11	Тема 1.11. Требования к отбору, транспортировке и хра- нению проб объектов внешней среды	2		Текущий кон- троль

12	Тема 1.12. Экосистемы, их свойства и функции	2	2	Текущий контроль
13	Тема 1.13. Антропогенные изменения природной среды	2		Текущий контроль
14	Тема 1.14. Гигиенические условия проживания населения.	2		Текущий контроль
15	Тема 1.15. Гигиена воздушной среды	2	6	Текущий контроль
16	Тема 1.16. Гигиена воды	2	6	Текущий контроль
17	Тема 1.17. Гигиена жилища	2	2	Текущий контроль
18	Тема 1.18. Гигиена почвы	2	2	Текущий контроль
19	Тема 1.19. Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды	2	2	Текущий контроль
20	Тема 1.20. Гигиеническая и экологическая адекватность питания.	2	13	Текущий контроль
21	Тема 1.21. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества.	2		Текущий контроль
22	Тема 1.22. Витамины	2		Текущий контроль
23	Тема 1.23 Условия попадания чужеродных веществ в пищевые продукты и сырьё	2	2	Текущий контроль
24	Тема 1.24 Загрязнение пищевых продуктов солями тяжелых металлов	2	2	Текущий контроль
25	Тема 1.25 Проблема заражения продуктов питания пестицидами	2	2	Текущий контроль

	26	Тема 1.26 Загрязнение пищи нитратами.	2	6	Текущий контроль
	27	Тема 1.27 Загрязнение пищи нитритами	2		Текущий контроль
Всего			54	67	

Практика

Се- местр	№ за- нятия п/п	Тема занятия	Количество часов		Форма кон- троля
			аудитор- ных	самостоя- тельной работы	
4	1	Тема 1.2. Оборудование санитарно-гигиенической лабора- тории	4		Текущий кон- троль
	2	Тема 1.4. Санитарно-эпидемиологический режим в сани- тарно-гигиенической лаборатории	4		
	3	Тема 1.5. Правила работы и техника безопасности в са- нитарно-гигиенических лабораториях	4		
	4	Тема 1.7. Сбор, регистрация, учет и статистическая об- работка информации	8		
	5	Тема 1.10. Отбор, транспортировка и хранение проб пищевых продуктов	4		
	6	Тема 1.11. Требования к отбору, транспортировке и хра- нению проб объектов внешней среды	4		
	7	Тема 1.15. Гигиена воздушной среды	12		
	8	Тема 1.16. Гигиена воды	8		
	9	Тема 1.17. Гигиена жилища	4		
	10	Тема 1.20. Гигиеническая и экологическая адекватность питания.	24		

11	Тема 1.24. Дифференцированный зачет	4	Экзамен
Всего		80	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов.
МДК 0601 «Теория и практика санитарно-гигиенических исследований»		134
Тема 1.1. Санитарно-гигиеническая лаборатория, её функции	Содержание 1. Задачи санитарно-гигиенической лаборатории 2. Структура и функции санитарно-гигиенической лаборатории.	2
Тема 1.2. Оборудование санитарно-гигиенической лаборатории	Содержание 1. Требования к производственным помещениям. 2. Оборудование санитарно-гигиенической лаборатории.	2
	Практические занятия	4
	Оборудования санитарно-гигиенической лаборатории.	4
	Самостоятельная работа Оборудование санитарно-гигиенической лаборатории	4
Тема 1.3. Функциональные обязанности лабораторного техника	Содержание 1. Обязанности лабораторного техника. 2. Квалификационная характеристика лабораторного техника	2
Тема 1.4. Санитарно-эпидемиологический режим в санитарно-гигиенической лаборатории	Содержание 1. Требования к подготовке лабораторной посуды, инструментария к дезинфекции и стерилизации. 2. Правила приготовления, хранения и использования дезинфицирующих растворов.	2
	Практические занятия	4

	Дезинфекция, стерилизация лабораторной посуды, средств защиты, утилизация отработанного материала.	
	Самостоятельная работа	4
	Санитарно-эпидемиологический режим в санитарно-гигиенической лаборатории	
Тема 1.5. Правила работы и техника безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях	Содержание 1. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности. 2. Применение нормативной документации по охране труда.	2
	Практические занятия	4
	Техники безопасности при работе с аппаратурой и оборудованием.	
	Самостоятельная работа Правила работы и техника безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях	4
Тема 1.6. Организация делопроизводства	Содержание 1. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований. 2. Планово-отчетная документация санитарно-гигиенических лабораторий.	2
Тема 1.7. Сбор, регистрация, учет и статистическая обработка информации	Содержание 1. Формы регистрации документации в санитарно-гигиенических лабораториях. 2. Учёт и статистическая обработка информации.	2
	Практические занятия	
	1. Регистрация протоколов выемки и исследования проб, статистическая обработка информации. 2. Планово-отчётная документация.	4 4
Тема 1.8. Стандартизация и метрологическое обеспечение санитарно-гигиенических лабораторий	Содержание 1. Задачи стандартизации, метрологическое обеспечение. 2. Связь метрологии со стандартизацией.	2
	Самостоятельная работа	2

	Стандартизация и метрологическое обеспечение санитарно-гигиенических лабораторий	
Тема 1.9. Методы физико-химических исследований	Содержание 1. Физические методы исследований. 2. Санитарно-химические методы исследований.	2
	Самостоятельная работа	2
	Методы физико-химических исследований	
Тема 1.10. Отбор, транспортировка и хранение проб пищевых продуктов	Содержание 1. Отбор проб пищевых продуктов для санитарно-гигиенических исследований. 2. Нормативные документы, содержащие требования к транспортировке и хранению проб.	2
	Практические занятия	4
	Отбор проб пищевых продуктов, транспортировка и хранение. Алгоритм заполнения акта отбора проб.	
	Самостоятельная работа	4
	Отбор, транспортировка и хранение проб пищевых продуктов	
Тема 1.11. Требования к отбору, транспортировке и хранению проб объектов внешней среды	Содержание 1. Требования к отбору проб объектов внешней среды. 2. Нормативные документы, содержащие требования к транспортировке и хранению проб воды, воздуха, почвы.	2
	Практические занятия	4
	Отбор проб воздуха для санитарно-гигиенических исследований, транспортировка, хранение. Алгоритм заполнения акта отбора проб воздуха.	
Тема 1.12. Экосистемы, их свойства и функции	Содержание 1. Структура и организация экосистемы. 2. Изменение экосистем.	2
	Самостоятельная работа	2
	Экосистемы, их свойства и функции	

Тема 1.13. Антропогенные изменения природной среды	Содержание 1. Глобальные экологические проблемы. 2. Причины их возникновения.	2
Тема 1.14. Гигиенические условия проживания населения.	Содержание 1. Урбоэкология. Элементы урбосистемы. 2. Основные проблемы взаимодействия человека и урбанизированной среды. 3. Мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.	2
Тема 1.15. Гигиена воздушной среды	Содержание 1. Гигиенические проблемы воздушной среды. 2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнений.	2
	Практические занятия	
	1. Отбор проб и определение физических свойств воздуха: температуры, влажности, скорости движения воздуха.	4
	2. Отбор проб воздуха и определение в пробах воздуха пыли, оформление протокола лабораторных исследований, оценка результатов.	4
	3. Экспресс-методы определения наличия в воздухе токсических веществ, оформление протокола исследований, оценка результатов.	4
Самостоятельная работа	6	
Гигиена воздушной среды		
Тема 1.16. Гигиена воды	Содержание 1. Гигиеническое, эндемическое, эпидемиологическое значение питьевой воды. 2. Мероприятия по санитарной охране источников водоснабжения.	2
Практические занятия		
1. Отбор проб и определение физических свойств, вкуса, привкуса, запаха воды.	4	
2. Отбор проб и определение химических свойств воды: жесткости, щелочности, качественное определение азота аммонийных солей, азота нитритов.	4	

	Самостоятельная работа	6
	Гигиена воды	
Тема 1.17. Гигиена жилища	Содержание	2
	1. Гигиенические требования к отоплению, освещению. 2. Гигиенические требования к воздухообмену жилых помещений.	
	Практические занятия	4
	1. Замеры освещенности в помещении, оформление протокола измерений освещенности, оценка результатов.	
	Самостоятельная работа	2
	Гигиена жилища	
Тема 1.18. Гигиена почвы	Содержание	2
	1. Гигиеническое, эндемическое значение почвы. 2. Почва как фактор передачи инфекционных заболеваний. 3. Мероприятия по санитарной охране почвы.	
	Самостоятельная работа	2
	Гигиена почвы	
Тема 1.19. Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды	Содержание	2
	1. Принципы гигиенического нормирования. 2. Основные виды гигиенических нормативов.	
	Самостоятельная работа	2
	Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды	
Тема 1.20. Гигиеническая и экологическая адекватность питания.	Содержание	2
	1. Принципы здорового питания. 2. Физиологические нормы питания.	
	Практические занятия.	
	1. Отбор проб и определение кислотности, прожаренности в кулинарных изделиях из рубленного мяса.	4
	2. Отбор проб и определение плотности, кислотности, консервантов в молоке.	4

	3. Отбор проб и определение хлорида натрия, наполнителя в колбасных изделиях.	4
	4. Отбор проб и определение герметичности и внешнего вида тары баночных консервов.	4
	5. Отбор проб и определение плотности, стойкости безалкогольных напитков.	4
	6. Анализ химического состава и энергетической ценности рациона питания по таблицам.	4
	Самостоятельная работа	13
	Гигиеническая и экологическая адекватность питания.	
Тема 1.21. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества.	Содержание 1.Значение для организма. 2.Нормы потребления и основные источники.	2
Тема 1.22. Витамины.	Содержание 1.Значение для организма. 2.Нормы потребления и основные источники.	2
Тема 1.23. Условия попадания чужеродных веществ в пищевые продукты и сырьё	Содержание 1. Пути попадания чужеродных химических веществ (ЧХВ) в пищевые продукты. 2. Воздействие на организм человека. 3. Меры профилактики попадания ЧХВ в пищевые продукты	2
	Самостоятельная работа	2
	Условия попадания чужеродных веществ в пищевые продукты и сырьё	
Тема 1.24. Загрязнение пищевых продуктов солями тяжелых металлов	Содержание 1. Пути попадания солей тяжелых металлов в сырьё и продукты. 2. Мероприятия по предупреждению загрязнения пищевых продуктов солями тяжёлых металлов	2
	Самостоятельная работа	2
	Загрязнение пищевых продуктов солями тяжелых металлов	

Тема 1.25. Проблема заражения продуктов питания пестицидами	Содержание 1. Пути загрязнения продуктов питания пестицидами. 2. Меры профилактики.	2
	Самостоятельная работа Проблема заражения продуктов питания пестицидами	2
Тема 1.26. Загрязнение пищи нитратами.	Содержание 1. Пути загрязнения пищи нитратами. 2. Меры профилактики.	2
	Самостоятельная работа Загрязнение пищи нитратами.	6
Тема 1.27. Загрязнение пищи нитритами	Содержание 1. Пути загрязнения пищи нитритами. 2. Меры профилактики.	2
Тема 1.28. Дифференцированный зачет	Содержание 1. Правила работы и техника безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях. 2. Определение физических и химических свойств исследуемых проб. 3. Ведение документации.	4
<u>Учебная практика</u> Виды работ 1. Проведение подготовки рабочего места, оборудования для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, соблюдение правил работы и техники безопасности в санитарно-гигиенической лаборатории. 2. Ведение учетно-отчетной документации, проведение сбора, регистрации, учета и статистической обработки информации. 3. Проведение отбора проб воды из системы центрального водоснабжения для химических исследований, транспортировка, хранение, оформление документации.. 4. Проведение отбора проб и исследований мяса, оформление акта отбора проб. Оформление протоколов лабораторных исследований		36

<p>5. Проведение отбора проб муки, определение сырой клейковины, кислотности муки. Оформление протоколов лабораторных исследований.</p> <p>6. Взятие смывов с оборудования, инвентаря, посуды. Оформление протоколов лабораторных исследований.</p> <p>7. Проведение отбора проб и исследование воздуха закрытых помещений. Оформление документации.</p> <p>8. Проведение отбора проб и исследование почвы на присутствие пестицидов, солей тяжелых металлов. Оформление протоколов лабораторных исследований.</p> <p>9. Проведение отбора проб и определение нитратов в образцах проб продукции растениеводства. Оформление протоколов лабораторных исследований.</p>	
Всего	237

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

№ п/п	ПК, ОК	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Содержание практической деятельности на учебной практике, включая самостоятельную работу	Кол-во часов
1	ОК 1-13 ПК 6.1 6.4 6.5.	1.Подготовительный этап Организационная работа.	Проведение подготовки рабочего места, оборудования для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований, соблюдение правил работы и техники безопасности в санитарно-гигиенической лаборатории. Ведение учетно-отчетной	1. Знакомство с инструктажем по техники безопасности 2. Изучение требований к организации рабочих мест 3. Участие в заполнении документации 4.Проведение сбора, регистрации, учета и статистической обработки информации.	6

			документации, проведение сбора, регистрации, учета и статистической обработки информации.		
2	ОК 1-13 ПК 6.1-6..5.	2.Производственный этап Проведение отбора проб воды из системы центрального водоснабжения для химических исследований, транспортировка, хранение, оформление документации.	Проведение отбора проб воды из системы центрального водоснабжения; Оформление акта отбора пробы; Проведение транспортировки проб воды; Проведение лабораторных исследований воды.	1.Участие в проведении отбора проб воды из системы центрального водоснабжения 2. Оформление акта отбора пробы. 3. Участие в транспортировке проб воды. 4.Определение общей жесткости воды. 5.Определение рН. 6.Определение щелочности 7.Регистрация результатов исследования. 8. Оформление протокола лабораторных исследований 9.Проведение утилизации отработанного материала, обработки используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	6
3	ОК 1-13 ПК 6.1-6.5.	Проведение отбора проб и исследований мяса, оформление акта отбора проб. Оформление протоколов лабораторных исследований Проведение отбора проб	Проведение отбора проб и исследование мяса; Оформление протокола лабораторных исследований; Проведение отбора проб исследования муки.	1. Проведение отбора проб мяса 2.Оформление акта отбора проб 3.Проведение оценки свежести мяса. 4.Проведение органолептической оценки муки. 5.Определение кислотности муки.	6

		муки.		<p>6.Определение сырой клейковины.</p> <p>7 Проведение сравнения полученных результатов с гигиеническими нормативами</p> <p>8.Оформление протокола лабораторных исследований</p> <p>9.Регистрация результатов исследования</p> <p>10.Проведение утилизации отработанного материала, обработки используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	
4	ОК 1-13 ПК 6.1-6.5.	Взятие смывов.	Взятие смывов с объектов внешней среды; Оформление документации.	<p>1. Взятие смывов с оборудования.</p> <p>2.Взятие смывов с инвентаря.</p> <p>3.Взятие смывов с посуды.</p> <p>4.Оформление акта отбора пробы.</p> <p>5.Оформление протокола лабораторных исследований.</p> <p>6. Оформление акта обследования</p> <p>7.Регистрация результатов исследования</p> <p>8.Проведение утилизации отработанного материала, обработки используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	6

5	ОК 1-13 ПК 6.1-6.5.	Проведение отбора проб и исследование воздуха закрытых помещений. Оформление документации.	Определение пыли в воздухе; Оформление документации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка фильтров АФА-ВП-20 для отбора проб пыли в исследуемом воздухе 2. Подготовка электроасpirатора к работе. 3. Проведение отбора проб пыли в исследуемом воздухе. 4. Проведение исследования отобранных проб. 5. Расчет содержания пыли. 6. Оформление протокола лабораторных исследований 7. Регистрация результатов исследования 8. Проведение утилизации отработанного материала, обработки используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 	6
6	ОК 1-13 ПК 6.1-6.5	3. Заключительный этап Проведение отбора проб и исследование почвы на присутствие пестицидов, солей тяжелых металлов. Оформление протоколов лабораторных исследований. Проведение отбора проб и определение нитратов в образцах проб продук-	Проведение отбора проб: почвы на присутствие пестицидов, солей тяжелых металлов; продукции растениеводства на присутствие нитратов; оформление акта отбора пробы; проведение лабораторных исследований образцов на	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение отбора проб почвы на присутствие пестицидов и солей тяжелых металлов. 2. Оформление акта отбора проб. 3. Проведение отбора проб продукции растениеводства на присутствие нитратов. 4. Оформление акта отбора проб. 5. Определение количества нитратов в овощах экспресс-методом. 6. Оформление протокола лабора- 	6

	<p>ции растениеводства. Оформление протоколов лабораторных исследований.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>содержание нитратов ; проведение сравнения полученных результатов с гигиеническими нормативами;</p> <p>оформление протокола лабораторных исследований.</p>	<p>торных исследований</p> <p>7.Регистрация результатов исследования</p> <p>8.Проведение утилизации отработанного материала, обработки используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	
--	--	---	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Мебель и стационарное оборудование

1. Доска классная.
2. Стол, стул для преподавателя.
3. Столы, стулья для студентов.
4. Шкафы для хранения приборов, инструментов, посуды, химических реактивов, наглядных пособий, учебно-методической документации и др.
5. Компьютер.
6. Аппаратура, приборы, инструменты, лабораторная посуда, реактивы, необходимые для проведения лабораторных исследований (испытаний) продовольственного сырья, пищевых продуктов и готовых блюд.
7. Холодильник.

Учебно-наглядные пособия

1. Плоскостные средства обучения: таблицы, плакаты, схемы.
2. Компьютерные программы (контролирующие).
3. Видеофильмы, слайд-фильмы, электронные образовательные ресурсы (электронные дидактические материалы, электронные учебные пособия).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Солодовников Ю.Л. Гигиена и экология человека (цикл лекций и практических занятий): учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2017. – 468с.

Дополнительные источники:

Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] / Архангельский, Владимир Иванович - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. –

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437315.html>

Сборник заданий по общей гигиене [Электронный ресурс]/ М.Г.Калишев и [и др.] . - М. : Литтерра, 2016. –

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785423502348.html>

Гигиена с основами экологии человека: учебник / В.И.Архангельский [и др.]; под ред. П.И.Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 752с.: ил.

Основные нормативные и методические документы

Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 03.07.2016);

Федеральный закон РФ от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществ-

лении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;

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;

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19 июля 2007г. № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок»;

Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» №29-ФЗ от 02.01.2000 (ред. от 13.07.2015);

ТР ТС 021/2011 Технический регламент «О безопасности пищевой продукции»;

Методические рекомендации ПНД Ф 12.13.1-03 Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (Общие положения);

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (ред. 10.06.2016);

СП 1.1.2193-07 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»(изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01);

СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (ред. от 06.07.2011);

СанПиН 2.3.2.1153-02 Дополнение №1 к СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»;

СанПиН 2.3.2.1280-03 Дополнения и изменения №2 к СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»;

СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;

Инструкция о порядке расследования, учета и проведения лабораторных исследований в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы при пищевых отравлениях М» 1135-73 от 20.12.73;

ГН 2.1.5.2415-08 Дополнение 2 к ГН 2.1.5.2307-07 Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурного водопользования;

ГН 2.1.6.2416-08 Дополнение 5 к ГН 2.1.6 2416-08 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;

2.15.2309-07 Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОДУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;

Сборник МУК 4.1.2441-4.1.2449-09 4.1. Методы контроля. Химические

факторы. Измерение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Выпуск 51;

СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». (ред. от 28.06.2010г);

СанПиН 2.1.4.2581-10 Изм 1 к СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества;

СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;

Сборник МУК 4.1.2009-4.12021-05 4.1. Методы контроля. Химические факторы. Определение остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и объектах окружающей среды.

Интернет-ресурсы:

Гарант:информационно-правовое обеспечение[Электронный ресурс]-режим доступа свободный.

Профильные web - сайты Интернета:

Минздравсоцразвития России [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации.Разработка и сопровождение: Метод.ру.-Электрон.дан.-М.: Министерство здравоохранения и социального развития РФ,2008.-Режим доступа:(<http://www.minzdravsoc.ru>,свободный.-Загл.с экрана.-Яз.рус.,англ.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс] /М.:Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,2006.-Режим доступа: <http://www.rospotrebnadzor.ru>, свободный.-Загл.с экрана.-Яз.рус.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практические занятия проводятся по разделу ПМ06 (МДК0601) в учебном кабинете.

Учебная практика проводится в учебном кабинете и в санитарно-гигиенической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае».

Модуль осваивается на втором году обучения в 4 семестре после освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей: медицинская паразитология,

Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, контроль качества лабораторных исследований.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требование и квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

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

Руководители практики: специалисты, имеющие высшее медицинское образование (квалификация – врач-лаборант.).

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	Применение на практике требований охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности. Соблюдение техники безопасности при работе с оборудованием.	Решение ситуационных задач, тестовый контроль с применением информационных технологий. Наблюдение и анализ выполнения практических действий.
ПК6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	Проведение отбора проб внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации. Оформление акта отбора проб в соответствии с требованиями нормативной документации.	Решение ситуационных задач. Наблюдение и анализ выполнения практических действий.
ПК6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.	Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований грамотно и последовательно. Оформление протокола лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативной документации.	Наблюдение и анализ выполнения практических действий.
ПК6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.	Проведение регистрации протоколов выемки и исследования проб. Проведение статистической обработки информации.	Наблюдение и анализ выполнения практических действий.
ПК6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инстру-	Проведение утилизации отработанного материала. Соблюдение правил обработки лабораторной посуды, инструментария,	Решение ситуационных задач, тестовый контроль Наблюдение и анализ выполнения практических действий.

ментария, средств защиты.	средств защиты.	
Аттестация по модулю	<p>Обучающийся для освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт в проведении качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов, лабораторно-инструментальных методов исследований и оформлении соответствующей документации, организации рабочего места и ведения делопроизводства по формам установленного образца.</p> <p>Тестовый контроль с применением информационных технологий</p> <p>Определение температуры, влажности, скорости движения воздуха.</p> <p>Оформление актов отбора проб воздуха, воды</p> <p>Хранение и транспортировка проб.</p> <p>Определение химического состава воды.</p> <p>Определение физических и органолептических свойств воды.</p> <p>Определение токсических веществ экспресс-методом</p> <p>Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения.</p> <p>Оформление акта отбора образцов пищевых продуктов.</p> <p>Оформление протокола</p>	Экзамен

	<p>лабораторных исследований</p> <p>Проведение утилизации отработанного материала.</p> <p>Проведение дезинфекции и стерилизации лабораторной посуды.</p>	
--	--	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля.
ОК1. Понимать, сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Аккуратность выполнения заданий для реализации профессиональных задач. Участие в конференциях.	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; оценивать их эффективность и качество.	Обоснование постановки цели выбора и применения методов при проведении санитарно-гигиенических исследований Влияние применяемых методов на эффективность и качество санитарно-гигиенических исследований.	Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.
ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении санитарно-гигиенических исследований. Соответствие полученных результатов принятым решениям.	Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.
ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и	Осуществление поиска информации, необходимой для проведения санитарно-	Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.

решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	гигиенических исследований. Использование информации при выполнении практических заданий.	
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков работы на ПК в различных программах в профессиональной деятельности. Использование информационно-коммуникационных технологий при проведении санитарно-гигиенических исследований.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками организации, в которой проходит практика, с сотрудниками лабораторий. Наличие положительных отзывов о коммуникативных качествах студентов по итогам учебной практики.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной практике.
ОК7. Ставить задачи, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполненных заданий.	Организация работы в группах, командах Проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнений заданий.	Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Применение форм самообразования в области санитарно-гигиенических исследований. Повышение квалификации в области санитарно-гигиенических исследований.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной практике.

<p>ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение новых методов в области санитарно-гигиенических исследований. Использование инновационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>ОК10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>	<p>Отбор форм общения с сотрудниками различных культурных и религиозных групп при проведении санитарно-гигиенических исследований. Уважение социальных, культурных, религиозных различий.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.</p>
<p>ОК11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Участие в природоохранных мероприятиях Планирование мероприятия по предупреждению загрязнения пищевых продуктов чужеродными химическими веществами (ЧХВ)</p>	<p>Наблюдение и оценка в процессе внеаудиторной работы.</p>
<p>ОК12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях. Составление плана оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p>
<p>ОК13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Применение на практике требований охраны труда. Владение средствами пожаротушения.</p>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях при выполнении работ.</p>
<p>ОК14. Вести здоровый образ жизни заниматься физической культурой</p>	<p>Систематическое занятие физической культурой для укрепления</p>	<p>Мониторинг ведения здорового образа жизни</p>

рой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	здоровья. Участие в спортивных секциях и спартакиадах	
--	--	--