

Приложение
к ОП по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Утверждено
директором ГБПОУ «КМК»
09.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 05. ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05. Выполнение санитарно-гигиенических исследований первой и второй категории сложности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика разработана на основе:

– федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 525, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.07.2022, регистрационный номер 69453

– примерной образовательной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 31.02.03, Лабораторная диагностика от 19.08.2022 № 5, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ на основании приказа ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023

Организация-разработчик: ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Разработчик:

Овчинникова И.П., канд. биол. наук, преподаватель ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Эксперт (техническая, содержательная экспертиза):

Методист ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Информационное обеспечение рабочей программы

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

С.А. Панышина

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП ПЦ ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Протокол от 06.06.2023 г. № 10

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению Научно-методическим советом ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Протокол от 06.06.2023 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 05. ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований первой и второй категории сложности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований
ПК 5.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории
ПК 5.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории
ПК 5.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н 1 - пробоподготовки и отбора проб для выполнения санитарно – эпидемиологических исследований; Н 2 - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; Н 3 - маркировки, транспортировки и хранения биоматериала; Н 4 -осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; Н 5 - правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения.
Уметь	У 1. осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; У 2. определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; У 3. вести учетно-отчетную документацию; У 4. проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Знать	З 1 задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; З 2 обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований; З 3 механизмы функционирования природных экосистем З 4 нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; З 5 гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

1.1.4. Особое значение модуль имеет при формировании и развитии результатов программы воспитания:

ЛР 06. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации;

ЛР 09. Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 232

в том числе в форме практической подготовки - 78 часов

Из них на освоение МДК - **148 часов**

в том числе самостоятельная работа- 2

производственная практика - **72 часа**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен по модулю – **12 час**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе					Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7 ⁴⁰	8	9		10	11
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	196	78	144	104		2	2	12		72
ПК 5.3. ОК 01	МДК 05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования	148	78	144	104		2	2			
ОК 02 ОК 03 ОК 04	Раздел 1. Предмет гигиены и экологии человека; организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	10	6	10	8						
ОК 05 ОК 06	Раздел 2. Экологические и гигиенические проблемы окружающей среды	34	18	34	24						
ОК 07 ОК 09	Раздел 3. Гигиенические условия жизнедеятельности населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека	18	9	18	12						
	Раздел 4. Питание и здоровье человека	70	39	70	52		2	2			
	Раздел 5. Санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению здоровья работающих в различных условиях. Здоровый образ жизни.	16	6	16	8						

	Производственная практика, часов	72	36							72
	Промежуточная аттестация	12								
	<i>Всего:</i>	232		144	104		2	2	12	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности			
МДК.05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования			
3 семестр			
Раздел 1. Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической лаборатории		10/6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
Тема 1.1 Предмет гигиены и экологии человека; организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.	Содержание	10/6	
	1. Предмет и содержание гигиены. 2. Методы гигиенических исследований. 3. Разделы гигиены 4. Экология человека, основные понятия 5. Понятие «Здоровье», формирующие его факторы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8/6	
	Практическое занятие № 1 Правила работы в санитарно-гигиенической лаборатории. Структура Испытательного лабораторного центра. Оборудование санитарно-гигиенической лаборатории. Основные методы гигиенических исследований. Санитарное законодательство, стандартизация и метрологии в лаборатории, охрана труда. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"	4/3	

	Практическое занятие № 2 Изучение правил работы в отделениях лабораторной диагностики. Биологическая, химическая, радиационная безопасность. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"	4/3	
Раздел 2. Экологические и гигиенические проблемы окружающей среды		34/18	
Тема 2.1 Химические свойства атмосферного воздуха.	Содержание	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Строение атмосферы, свойства. 2. Химический состав атмосферного воздуха, влияние на здоровье. 3. Загрязнение атмосферы. 4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. 5. Законодательство по охране атмосферного воздуха	2	
Тема 2.2 Физические свойства воздуха, гигиеническое значение.	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Влияние пониженного и повышенного давления на организм 2. Движение воздуха, роза ветров. 3. Температура, теплопродукция и теплоотдача. 4. Влажность, влияние на теплообмен. 5. Солнечная радиация, составляющие, влияние на здоровье.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие № 3 Измерение параметров микроклимата помещений, гигиеническая оценка. Изучение методов определения температуры воздуха в помещении, градиентов её по вертикали и горизонтали, принципы работы термометра и термографа; методов определения относительной влажности воздуха в помещении, принципы работы психрометров Августа и Ассмана; методов определения подвижности комнатного воздуха, принцип работы кататермометра, проведение соответствующих измерений, занесение в протокол гигиенического исследования, гигиеническая оценка. Решение ситуационных задач.	4/3	
Тема 2.3	Содержание	2	ПК 5.1.

Гигиеническое значение воды.	1. Роль воды в жизни человека. 2. Химический состав, влияние на здоровье. Эндемические заболевания. 3. Эпидемиологическое значение воды. 4. Гигиенические требования к качеству питьевой воды 5. Виды водоисточников.	2	ПК 5.2. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
Тема 2.4 Методы улучшения качества питьевой воды.	Содержание	18/12	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Основные методы обработки (осветление, обесцвечивание, обеззараживание). 2. Методы обеззараживания 3. Специальные методы обработки воды. 4. Законодательство по охране водоисточников.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	16/12	
	Практическое занятие № 4 Изучение правил отбора проб воды для химического и бактериологического исследования; требований к безопасности питьевой воды по эпидемическим, химическим, органолептическим и радиационным показателям, определение органолептических свойств, оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
	Практическое занятие № 5 Определение и оценка качества и безопасности питьевой воды, изучение методики пробного хлорирования воды в определённом объёме и определения остаточного активного хлора; проведение пробного хлорирования воды; определение остаточного активного хлора, занесение в протокол гигиенического исследования, оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
	Практическое занятие № 6 Определение физико-химических свойств воды: жесткости, pH, изучение принципов определения растворенного кислорода в воде, железа. Изучение нормативно-технической документации, проведение исследований. Оформление сопроводительной документации.	4/3	

	Практическое занятие № 7 Санитарно-гигиеническое исследование изделий из полимерных материалов, контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами. Исследование изделий, предназначенных для контакта с сухими пищевыми продуктами (с влажностью до 15%). Исследование изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами с влажностью более 15 %. Модельные растворы, используемые при исследовании изделий из синтетических материалов, их приготовление и условия использования. Оформление сопроводительной документации.	4/3	
Тема 2.5 Гигиеническое значение почвы.	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Механическое строение почвы 2. Гигиенические свойства почвы 3. Химический состав, влияние на здоровье 4. Эпидемиологическое значение почвы 5. Гигиенические требования к качеству почвы населённых мест	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие № 8 Определение и оценка безопасности почвы населённых мест. Изучение правил отбора проб почвы для санитарно-химического, гельминтологического и бактериологического исследования; методов определения механического состава почвы, влажности, пористости, водопроницаемости, капиллярности; степени загрязнения почвы по химическому анализу и санитарному числу. Решение ситуационных задач. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническая оценка.		
Раздел 3. Гигиенические условия жизнедеятельности населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека		18/9	
	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
Тема 3.1 Урбоэкология. Гигиенические требования к помещениям разного назначения	1. Урбанизация, положительные и отрицательные стороны 2. Принципы планировки населенных мест 3. Гигиенические требования к жилью (параметры микроклимата, освещение, отопление, вентиляция) 4. Гигиенические требования к медицинским организациям	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие № 9 Определение и оценка естественного и искусственного освещения помещений. Изучение методов определения показателей естественной освещённости помещений: световой коэффициент, коэффициент заглубления, углов падения и отверстия, проведение соответствующих измерений, занесение в протокол гигиенического исследования. Освоение методов определения фактической освещённости помещения, коэффициента естественной освещённости, принципа работы люксметра, проведение соответствующих измерений, занесение в протокол гигиенического исследования. Изучение методов определения искусственной освещённости расчётным методом, проведение исследований. Оформление сопроводительной документации. Гигиеническая оценка.	4/3	
Тема 3.2 Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений	Содержание	12/6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Периоды детского возраста. 2. Анатомо-физиологические особенности детей различного возраста. 3. Медицинское обслуживание детей и подростков, организация и проведение медицинских осмотров. 4. Группы здоровья 5. Общие требования к детским и учебным учреждениям. 6. Требования к участку 7. Гигиенические требования к школам 8. Требования к микроклимату 9. Гигиенические требования к освещению 10. Требования к режиму учебно-воспитательного процесса 11. Гигиенические требования к мебели	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8/6	
	Практическое занятие № 10 Обследование физических параметров воздушной среды в библиотеке колледжа. Определение параметров микроклимата (фактическая температура воздуха, относительная влажность и подвижность) и параметров освещённости (фактическая освещённость рабочих мест, равномерность,	4/3	

	коэффициент естественной освещённости). Оформление сопроводительной документации. Гигиеническая оценка.		
	Практическое занятие № 11 лабораторная работа Обследование столовой (буфета) колледжа.	4/3	
4 семестр			
Раздел 4. Питание и здоровье человека		66/39	
Тема 4.1 Принципы рационального питания	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Обмен веществ и энерготраты организма 2. Основной обмен 3. Группы населения по степени физической активности 4. Физиологическое значение для организма основных компонентов питания. Макронутриенты, их оптимальные соотношения. 5. Режим питания 6. Оценка пищевого статуса человека	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие № 12 Расчёт суточного рациона студента. Изучение Методических рекомендаций МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации". Определение своего основного обмена, индивидуальных суточных энерготрат, потребностей в белках, жирах и углеводах. Расчёт и оценка индекса массы тела. Решение ситуационных задач. Оформление сопроводительной документации.	4/3	
Тема 4.2 Нормы потребления пищевых веществ для разных категорий населения, в том числе, в условиях экологического	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Питание как важнейший фактор, влияющий на здоровье человека. 2. Макронутриенты, роль в обмене веществ 3. Витамины (жирорастворимые, водорастворимые, витаминоподобные), физиологическое действие, нормы потребления. 4. Минеральные вещества, микроэлементы, физиологическое действие 5. Рекомендуемое потребление продуктов на душу населения России	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	

неблагополучия	Практическое занятие № 13 Оценка адекватности питания студента. Изучение Методических рекомендаций МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации". Дифференциация групп населения Российской Федерации по возрасту, уровню физической активности. Изучение норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для мужчин, женщин и детей разного возраста; потребностями в макро- и микронутриентах женщин в период беременности и кормления ребенка. Решение ситуационных задач. Проведение клинического самообследования с целью выявления внешних признаков нарушения питания, заполнение карты медицинского самообследования. Оформление сопроводительной документации.	4/3	
Тема 4.3 Профилактика пищевых отравлений	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Классификация пищевых отравлений 2. Микробные пищевые отравления (клиническая картина, диагностика, профилактика). 3. Немикробные (клиническая картина, диагностика, профилактика).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие № 14 Изучение признаков пищевых отравлений. Порядок расследований пищевых отравлений. Рассмотрение принципов профилактики токсикоинфекций, токсикозов (ботулизма, стафилококковых токсикозов, микотоксикозов). Изучение отравлений немикробной природы, профилактика (отравлений пестицидами, нитратами и нитритами, ядовитыми грибами и другими растениями, тяжёлыми металлами и другими примесями чужеродных химических веществ. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
Тема 4.4 Качество и	Содержание	32/21	ПК 5.1.

безопасность пищевых продуктов, в том числе, в условиях экологического неблагополучия.	1. Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов 2. Классификация пищевых продуктов по 3. Условия и сроки хранения продуктов 4. Понятие о ксенобиотиках. 5. Условия попадания ксенобиотиков в пищевые продукты и сырье, воздействие на организм. 6. Пищевые добавки, назначение и классификация. 7. Безопасность пищевых добавок.	4	ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	28/21	
	Практическое занятие № 15 Проведение гигиенической экспертизы пищевых продуктов. Этапы гигиенической экспертизы. Правила отбора проб, оформление сопроводительных документов. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Стандарты качества пищевых продуктов.	4/3	
	Лабораторная работа № 16 Проведение санитарно-гигиенических исследований молочных продуктов. Изучение ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности молока и молочных продуктов. Рассмотрение правил приёмки, отбора проб и подготовки их к анализу; проведение органолептического исследования молока, занесение результатов в протокол исследования. Определение плотности, кислотности молока, влаги и сухого вещества, проведение качественных реакций на присутствие соды и крахмала. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности молока. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
	Лабораторная работа № 17 Проведение санитарно-гигиенических исследований консервов. Изучение ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности консервов. Рассмотрение правил приёмки, отбора проб и подготовки их к анализу. Определение внешнего вида, герметичности упаковки и состояния внутренней поверхности упаковки. Проведение	4/3	

	органолептического исследования консервов, расшифровка оттиска. Определение общей кислотности, поваренной соли, занесение результатов в протокол. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности консервов. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.		
	Лабораторная работа № 18 Проведение санитарно-гигиенических исследований хлебобулочных изделий. Изучение ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности хлебобулочных изделий. Рассмотрение правил приёмки, отбора проб и подготовки их к анализу. Определение внешнего вида, упаковки. Проведение органолептического исследования хлебобулочных изделий, Определение пористости, общей кислотности, влажности, занесение результатов в протокол. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности хлебобулочных изделий. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
	Лабораторная работа № 19 Проведение санитарно-гигиенических исследований мясных продуктов. Изучение ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности мясных продуктов. Рассмотрение правил приёмки, отбора проб и подготовки их к анализу. Проведение органолептического исследования мясных продуктов. Определение внешнего вида, консистенции, состояния жира, костного мозга. Проведение пробной варки и определения качества бульона. Определение количества летучих жирных кислот, продуктов первичного распада белка в бульоне. Микроскопический анализ свежести мяса; занесение результатов в протокол. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности мясных продуктов. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
	Лабораторная работа № 20 Проведение санитарно-гигиенических исследований рыбы. Изучение	4/3	

	ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности рыбы и рыбопродуктов. Рассмотрение правил приёмки, отбора проб и подготовки их к анализу. Проведение органолептического исследования рыбы и рыбопродуктов. Определение внешнего вида, запаха, цвета, консистенции. Проведение пробной варки и определения качества бульона. Определение аммиака, сероводорода; занесение результатов в протокол. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности рыбы и рыбопродуктов. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.		
	Практическое занятие № 21 Проведение гельминтологических и исследований мяса и рыбы. Изучение ГОСТов и другой действующей НТД по методам оценки качества и безопасности мясных и рыбных продуктов. Исследование мяса на финноз и трихинеллёз. Исследование рыба на наличие прыгунка. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в целях предупреждения возникновения и распространения паразитарных болезней. Мероприятия по профилактике гельминтозов, передающихся через мясо и мясные продукты. Мероприятия по профилактике гельминтозов, передающихся через рыбу, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продукты их переработки. Оформление протокола гигиенических исследований и составление санитарного заключения по качеству и безопасности мясных и рыбных продуктов. Оформление сопроводительной документации. Решение ситуационных задач.	4/3	
Тема 4.5 Питание и здоровье человека. Лечебное и лечебно-профилактическое питание	Содержание	16/9	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Питание здорового и больного человека. 2. Номерная система диет. 3. Характеристика стандартных диет (Приказ МЗ РФ № 330). 4. Лечебно-профилактическое питание, виды. 5. Рационы ЛПП (показания к назначению, химический состав,	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12/9	

	Практическое занятие № 22 Изучение алиментарных заболеваний, связанных с недостатком, избытком и несбалансированностью питания. Изучение Методических рекомендаций МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации". Пищевые и биологически активные вещества. Макронутриенты (белки, жиры и углеводы). Микронутриенты (витамины, водорастворимые и жирорастворимые). Клинические признаки витаминной недостаточности. Минеральные вещества (макроэлементы и микроэлементы) Минорные биологически активные вещества пищи. Биологически активные добавки. Микробиом кишечника и пути его поддержания с помощью алиментарных факторов. Решение ситуационных задач. Оформление сопроводительной документации	4/3	
	Практическое занятие № 23 Изучение питания при различных заболеваниях. Организация питания. Номерная система диет Певзнера. Приказ МЗ РФ № 330 (новая редакция). Изучение показаний к применению, общей характеристики, кулинарной обработки, энергетической ценности и химического состава диет: основной вариант стандартной диеты; диета с механическим и химическим щажением; диета с повышенным количеством белка, диета с повышенным количеством белка (туберкулёз), диета с пониженным количеством белка, диета с пониженной калорийностью. Решение ситуационных задач. Оформление сопроводительной документации.	4/3	
	Практическое занятие № 24 Изучение рационов лечебно-профилактического питания лиц, работающих во вредных условиях труда. Цель лечебно-профилактического питания, виды. Показания к назначению горячих завтраков, молока или кисломолочных продуктов, витаминов. Порядок выдачи рационов лечебно-профилактического питания.	4/3	
Раздел 5. Санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению здоровья работающих в различных условиях. Здоровый образ жизни.		16/6	

Тема 5.1 Воздействие факторов производства на жизнедеятельность человека	Содержание	6/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	1. Физиологическая классификация трудовой деятельности. 2. Утомление и переутомление, их профилактика 3. Характеристика неблагоприятных производственных факторов. 4. Профессиональные заболевания и их профилактика.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	
	Практическое занятие №25 Изучение правил отбора воздуха для санитарно-гигиенических исследований. Изучение принципов определения шума, вибрации, пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Оформление сопроводительной документации.	4/3	
Тема 5.2 Профилактика профессиональных заболеваний в медицине	Содержание	2	
	1. Вредные факторы в системе здравоохранения. 2. Ионизирующее излучение, влияние на организм, меры защиты. 3. Неионизирующие электромагнитные излучения, меры защиты. 4. Применение лазерного излучения в медицине, влияние на организм, меры защиты. 5. Профессиональные вредности в отделениях лабораторной диагностики.	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	Содержание	8/3	
Тема 5.3 Здоровый образ жизни и личная гигиена. Методы гигиенического обучения	1. Здоровье, образ жизни и его составляющие. 2. Гигиенические требования к режиму дня и отдыха. 3. Значение физической активности, закаливания, рационального питания для сохранения и укрепления здоровья. 4. Личная гигиена. 5. Гигиена одежды и обуви. 6. Методы, формы и средства гигиенического обучения и воспитания населения 7. Значение гигиенического обучения и воспитания в стратегии укрепления здоровья.	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/3	

	Практическое занятие № 26 Создание формы гигиенического воспитания и обучения (санитарного бюллетеня, памятки, буклета, агитационного плаката, презентации или др.) по вопросам формирования здорового образа жизни. Ознакомление с выполненными работами и оценка составленных студентами форм гигиенического воспитания и обучения.	4/3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9
	Подготовка к квалификационному экзамену Консультация перед квалификационным экзаменом	2 2	
Производственная практика Виды работ: 1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии» 3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды 4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами 5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов 6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований 7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов		36	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1-9 ЛР 6 ЛР 9

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	12	
Всего	232	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории: «Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнение всех практических работ, обозначенных в программе.

- мебель для организации рабочего места преподавателя;
- мебель для организации рабочих мест обучающихся;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы);
- тумбочки для ТСО;
- комплект необходимой методической документации преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технологическое оснащение лаборатории:

- мойка;
- вытяжной шкаф
- лабораторная посуда общего и специального назначения;
- вспомогательные приспособления;
- механические дозаторы жидкостей;
- центрифуга для пробирок;
- весы разной точности взвешивания;
- ареометры, термометры;
- колориметры, фотометры и спектрофотометры;
- рН – метр, иономер;
- холодильник;
- приборы для измерения физических параметров воздуха;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Архангельский, В.И. Гигиена и экология человека: учеб. / В.И. Архангельский, В.Ф.Кириллов.- Москва: ГЭОТАРМедиа, 2013.-176 с.— Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Крымская, И. Г. Гигиена и экология человека : учебное пособие/ И.Г. Крымская. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 413 с. - Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

Сборник заданий по общей гигиене: учебно-методическое пособие/ Калишев М.Г., Жарылкасын Ж.Ж., Петров В.И. [и др.]. - Москва: Литтерра, 2016. - 224 с. - URL: <http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785423502348.html> . - Текст: электронный.

Информационно-методический центр «Экспертиза» - www.crc.ru

2. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения – www.mednet.r

3.2.3. Дополнительные источники

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ, (последняя редакция).
2. «Об охране окружающей природной среды» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : (последняя редакция).
3. «Об охране атмосферного воздуха» [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 04.05.1999г. №96-ФЗ ((последняя редакция).
4. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Дата актуализации: 31.10.22
5. МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.). Дата актуализации: 31.10.22
6. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". Дата актуализации: 31.10.22
7. СанПиН 2.3.2.1324–03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2003г. № 98. Дата актуализации: 01.01.2021)
8. СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 6 ноября 2001 г.) (с изменениями от 31 мая 2002 г., 20 августа 2002 г., 15 апреля 2003 г. Дата актуализации: 01.01.2021)
9. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести (с Поправкой. Дата актуализации текста: 01.06.2022)
10. ГОСТ 23670-2019 Изделия колбасные вареные мясные. Технические условия. Дата актуализации текста: 01.06.2021
11. ГОСТ 9792-73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб (с Изменениями N 1, 2. Дата актуализации описания: 01.01.2021)
12. ГОСТ 7631-2008 Рыба и нерыбные объекты, и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей. Дата актуализации описания: 01.01.2021.
13. ГОСТ 31339 -2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приёмки и методы отбора проб (с Изменениями N 1, 2. Дата актуализации текста: 01.01.2021).
14. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (с изменениями на 22 февраля 2022 года), [Электронный ресурс]: утверждены решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года N 299. // Консультант плюс. – 2022 г. – 16.11. – заглавие с экрана;

15. ГОСТ 21094-75 Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности (с Изменениями N 1, 2. Дата актуализации описания: 01.01.2021);
16. ГОСТ Р 56631-2015: Изделия хлебобулочные из пшеничной хлебопекарной муки. Общие технические условия. Дата актуализации текста: 01.01.2021;
17. ГОСТ 5667-65 Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий (с Изменениями N 1, 2, 3. Дата актуализации описания: 01.01.2021);
18. ГОСТ 5669-96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости. Дата актуализации описания: 01.01.2021;
19. ГОСТ 5670-96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности. Дата актуализации текста: 01.06.2022.
20. ГОСТ 11771-93 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка. Дата актуализации описания: 01.01.2021
21. ГОСТ 13534-2015 Консервы мясные и мясосодержащие. Упаковка, маркировка и транспортирование (с Поправкой). Дата актуализации описания: 01.01.2021;
22. ГОСТ 27207-87 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения поваренной соли (с Изменением N 1). Дата актуализации описания: 01.01.2021;
23. ГОСТ 27082-2014 Консервы и пресервы из рыбы, водных беспозвоночных, водных млекопитающих и водорослей. Методы определения общей кислотности (с измен. на 10.10.2018. Дата актуализации описания: 01.01.2021);
24. ГОСТ 8756.0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию (с Изменением N 1). Дата актуализации описания: 01.01.2021);
25. ГОСТ 26664-85 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения органолептических показателей, массы нетто и массовой доли составных частей. Дата актуализации описания: 01.01.2021);
26. ГОСТ 8756.18-2017 Консервы. Методы определения внешнего вида, герметичности упаковки и состояния внутренней поверхности упаковки (с измен. от 10.12.2018. Дата актуализации описания: 01.01.2021);
27. ГОСТ 13928-84 «Молоко и сливки заготавливаемые. Правила приёмки, отбора проб и подготовка их к анализу». Дата актуализации описания: 01.01.2021;
28. ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия». Дата актуализации описания: 01.01.2021;
29. ГОСТ Р 54758-2011 Молоко и продукты переработки молока. Методы определения плотности. Дата актуализации описания: 01.01.2021;
30. ГОСТ 3624-92 «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности». Дата актуализации описания: 01.01.2021;
31. ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества». Дата актуализации описания: 01.01.2021.
32. СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"
33. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места. Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб	<i>Контроль по каждой теме:</i> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. Правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды	<i>Контроль по каждой теме:</i> экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории	Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инвентаря, средств защиты. Правильность, последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инвентаря, средств защиты	<i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ОК 1. Выбирать способы решения задач	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые	<i>Контроль по каждой теме:</i>

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	- результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики. <i>Контроль по каждой теме:</i> экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований <i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного	

на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	техника	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	