

**Министерство здравоохранения Ставропольского края
ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

**ГБПОУ СК «Ставропольский
базовый медицинский колледж»**

_____ / Остапенко М. Е.

«29» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
базовая подготовка**

Ставрополь, 2020 г

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика и в соответствии с образовательной программой СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»

Разработчики:

Кобзева М.В.- преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж» _____

Подпись

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК лабораторной диагностики

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель ЦМК _____ Бочарова Л.И.

Согласовано с работодателями:

1. Абасова Т.В., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Городская клиническая поликлиника №1» г. Ставрополя _____

подпись

2. Рогова С.Ш., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» _____

подпись

Рецензенты:

1. Цитиридис Е.М.- преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»

2. Рогова С.Ш., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 **Лабораторная диагностика** базовой подготовки на базе среднего (полного) общего образования.

Профессиональный модуль «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» соответствует основному виду профессиональной деятельности - проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Освоение профессионального модуля направлено на формирование профессиональных компетенций:

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 полученные результаты.

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при реализации программ второго среднего профессионального образования базового уровня по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего медицинского образования по специальностям: «Лечебное дело», «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Медико-профилактическое дело».

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 использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 272 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 202 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа;
 самостоятельная работа обучающегося 68 часов;
 производственной практики 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
ПК 6.2.	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.
ПК 6.3.	Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.
ПК 6.4.	Регистрировать полученные результаты.
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.	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 6.1-6.5	Раздел 1. Проведение общегигиенических исследований	272	134	90	66	*	*
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72					72
	Всего:	272	134	90	66	*	72

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.		272	
МДК 06.01 Теория и практика санитарно-гигиенических исследований.		200	
2 курс 3 семестр (74/26/48)		114	
Тема 1.1 Гигиена как научная дисциплина, ее цель, задачи, санитария.	Содержание учебного материала Профилактика, профилактика общественная и личная, первичная и вторичная. Гигиена. Задачи гигиены. Санитария. Методы исследования в гигиенической практике. Структура Роспотребнадзора. Понятие о метрологии и стандартизации. Гигиена окружающей среды. Строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера). Химический состав атмосферного воздуха. Атмосферными загрязнителями. Солнечная радиация, и ее гигиеническое значение. Гигиеническая оценка различных частей спектра солнечной радиации.	8	1
	Практические занятия 1. Определение и гигиеническое оценивание температурно-влажностного режима помещений, направления и скорости движения воздуха, комплексного влияния параметров микроклимата на теплообмен человека. 2. Санитарно-химическое исследование воздушной среды помещений и её гигиеническая оценка. Определение концентрации CO₂ и окисляемости воздуха как показателей антропогенного загрязнения воздуха и вентиляции помещений. Определение и гигиеническое оценивание запыленности воздуха. 3. Определение и гигиеническое оценивание естественного и искусственного освещения помещений.	18	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Методы определения интенсивности и профилактической дозы ультрафиолетовой радиации. 2. Методика гигиенической оценки климато-погодных условий и их влияния на здоровье человека.	16	3

	3. Основы предупредительного санитарного надзора. Методика чтения строительных чертежей при экспертизе проектов. 4. Общая методика текущего санитарного надзора. Методы санитарно-гигиенического обследования объекта.		
Самостоятельная работа при изучении РАЗДЕЛА ПМ 1. Измерение температуры воздуха, радиационной температуры, показателей влажности воздуха в помещениях и оценка температурно-влажностного режима различных помещений (жилых, общественных, производственных). Определение направления, силы ветра, скорости движения воздуха. Составление гигиенические выводы и оценивать результаты определения направления и скорости движения воздуха в открытой атмосфере и в закрытых помещениях. Обоснование выбора метода отбора проб воздуха для санитарно-химического исследования. Расчет необходимого объема воздуха для анализа и его приведение к нормальным условиям (0° С и 760 мм рт. ст). Определение концентрации углекислого газа в воздухе и оценка степени чистоты воздушной среды помещений. Проведение санитарного обследования объекта, определение места, цели и метода отбора проб воздуха на запыленность. Взвешивание пробы (фильтры, осадок) на аналитических или торсионных весах. Проведение измерения размера частиц пыли под микроскопом с помощью окулярного и объективного микрометров. Оценка результатов измерения запыленности воздуха. Определение общих и индивидуальных методов и средств профилактики вредного воздействия пыли на организм. Определение и оценка геометрических показателей естественного освещения помещений. Измерение, оценка освещенности люксметром и определение коэффициента естественного освещения (КЕО) помещений и проведение их гигиенической оценки. Измерение уровня освещенности, яркости и других показателей искусственных источников света инструментальными и расчетными методами. Дать комплексную гигиеническую оценку искусственного освещения помещений и рабочих мест с учетом характера зрительной работы и назначения помещений.			
Тема 1.2 Вода, ее физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.	Содержание учебного материала Физиологическая роль, хозяйственно-бытовое, санитарно-гигиеническое значение воды. Органолептические свойства воды. Химический состав. Заболевания, обусловленные необычным минеральным составом природных вод. Влияние загрязнения воды на здоровье человека. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передаваемые водным путем. Условия и сроки выживания патогенных микроорганизмов в воде. Особенности водных эпидемий. Виды источников водоснабжения и их санитарно – гигиеническая характеристика. Причины загрязнения. Охрана источников водоснабжения. Гигиеническая характеристика систем	8	1

	хозяйственно – питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы улучшения качества питьевой воды.		3
	Практические занятия 1. Отбор проб воды, определение и гигиеническое оценивание физических и органолептических свойств воды. 2. Определение и гигиеническое оценивание химических веществ в воде. 3. Определение и гигиеническое оценивание эпидемической безопасности воды.	18	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Выбор источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. 2. Методика санитарного обследования источников водоснабжения.	8	
Тема 1.3 Почва, ее физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.	Содержание учебного материала Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Почвенный воздух, пористость, капиллярность. Химический состав почвы. Значение примесей антропогенного характера. Эпидемиологическое значение почвы. Самоочищение почвы. Проблемы накопления и утилизации отходов. Мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические требования к очистке населенных мест (сбор, транспортировка, хранение, обезвреживание, переработка твердых и жидких отходов). Санитарная оценка почвы.	4	3
	Практические занятия Определение и гигиеническое оценивание состояния почвы.	6	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Методика расчета интегрального индекса здоровья и оценки количественных показателей состояния здоровья населения в связи с влиянием окружающей среды.	8	
Самостоятельная работа при изучении РАЗДЕЛА 1. ПМ. 01. Проведение санитарного обследования источников водоснабжения. Определение места отбора и осуществление отбора проб воды для исследования, заполнение сопроводительного бланка. Оценка физических и органолептических свойств воды. Определение и гигиеническая оценка химических веществ в воде. Определение и гигиеническая оценка эпидемической безопасности воды. Дать гигиеничную оценку качества питьевой воды по данным санитарного обследования источника водоснабжения и результатов лабораторного анализа воды. Выполнение санитарного обследования земельного участка с учетом его функционального назначения (территория детского учреждения, больницы, очистных сооружений и т.п.). Определение места отбора и отбор пробы почвы для санитарно-химического, бактериологического и			

гельминтологического исследования. Составление гигиенического вывода о санитарном состоянии почвы на основании данных санитарного обследования земельного участка и результатов лабораторного исследования. Сделать ориентировочный прогноз уровня здоровья населения в зависимости от степени загрязнения почвы экзогенными химическими веществами (ЭХВ). Подготовка к итоговому занятию по разделам «Общая гигиена» и «Коммунальная гигиена».			
Тема 1.4 Гигиеническая оценка опасных и вредных факторов производственной среды и реакции организма на их влияние. Санитарное законодательство об охране труда.	Содержание учебного материала Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Утомление и его причины. Переутомление. Профилактика. Классификация, краткая характеристика вредных производственных факторов: физических, химических, биологических, нервно – психических, механических - факторов, обуславливающих динамическую и статическую нагрузку на опорно – двигательный аппарат. Общие понятия о профессиональных болезнях – заболеваниях, возникающих в результате воздействия на организм вредных производственных факторов. Основные направления профилактических оздоровительных мероприятий (законодательные, организационные, технологические, санитарно – технические, лечебно – профилактические). Производственный травматизм и меры борьбы с ним.	6	1
	Практические занятия Итоговое по разделу «Коммунальная гигиена».	6	3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Гигиена труда медицинского персонала в учреждениях здравоохранения. Профессиональные вредности в системе здравоохранения. Основные направления профилактики.	8	
Самостоятельная работа при изучении РАЗДЕЛА ПМ 1. Определение основных факторов производственной среды и трудового процесса, которые могут неблагоприятно влиять на работающего, выявление и оценка признаков этого влияния на организм. Определение и оценка показателей тяжести, напряженности труда и признаков утомления и переутомления. Составление рекомендаций рационального режима труда и отдыха при физическом и умственном труде, в зависимости от степени их тяжести и напряженности. Использование шумомера и анализатора спектра шума и вибрации. Определение слухового порога с помощью аудиометра.			
2 курс 4 семестр (60/18/42)		86	
Тема 1.5 Состояние здоровья и	Содержание учебного материала Здоровье детского населения. Группы здоровья. Физическое развитие детей и	2	1

физическое развитие детей и подростков. Гигиенические требования к организации учебно–воспитательного процесса.	подростков как критерий здоровья. Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков. Явление акселерации и децелерации. Гигиенические принципы построения режима дня для различных возрастных групп. Основные гигиенические требования к организации учебно – воспитательного процесса. Гигиена физического воспитания детей и подростков.		3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Методы изучения возрастных психофизиологических особенностей детей и подростков. Гигиеническая оценка учебно-воспитательного режима детей разных возрастных групп.	4	
Тема 1.6 Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских и подростковых учреждений. Предметы детского потребления.	Содержание учебного материала Планировка детских и подростковых учреждений. Требования к участкам, зданиям общеобразовательных школ, дошкольных образовательных учреждений. Гигиенические требования к оборудованию детских и подростковых учреждений, предметам детского обихода. Мебель дошкольных образовательных учреждений. Школьная мебель. Гигиенические требования к учебным пособиям, детским игрушкам. Содержание детских и подростковых учреждений. Воздушно – тепловой режим. Показатели микроклимата: температура, влажность, скорость движения воздуха. Отопление. Вентиляция. Естественное и искусственное освещение. Санитарное содержание участка и помещений.	2	1
	Практические занятия 1. Определение и гигиеническое оценивание школьной мебели и микроклимата в учебных помещениях. 2. Проведение химической и физической экспертизы предметов детского потребления (игрушек и книг).	12	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Гигиеническая оценка режима дня в детском дошкольном учреждении и расписания уроков в школе. 2. Оценка физического развития детей и подростков.	6	
Самостоятельная работа при изучении РАЗДЕЛА 1. ПМ. 01. Составление плана обследования учебного помещения, оформление соответствующей документации (санитарное описание, акт обследования, гигиенический вывод). Определение температурного режима, влажности, скорости движения воздуха, освещенности, расчет необходимого, а также фактического объема и кратности вентиляции помещений. Определение основных параметров учебной мебели, проведение маркировки парт и рассаживания учеников. Разработка и обоснование профилактических рекомендаций по улучшению санитарно-гигиенических условий			

пребывания учеников в учебном заведении. Проведение санитарно-химического исследования детских игрушек. Подготовка гигиенической оценки учебных пособий и школьных учебников.			
Тема 1.7 Компоненты здорового образа жизни и пути их формирования.	Содержание учебного материала Образ жизни и его влияние на здоровье человека. Основные составляющие здорового образа жизни: режим труда и отдыха, правильное питание, физическая активность, психологический комфорт, отсутствие вредных привычек, личная гигиена, экологическая грамотность. Факторы, влияющие на здоровье человека.	2	1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Гигиеническая оценка моющих средств и бань.	4	3
Тема 1.8 Гигиенические основы физиологии и биохимии питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания.	Содержание учебного материала Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс. Белки: их значение для жизни, роста и развития организма. Состав белков. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Основные источники белков в питании. Жиры: их значение в питании. Полиненасыщенные жирные кислоты, их значение, источники. Углеводы: их значение в питании. Гигиеническая характеристика и источники отдельных видов углеводов: моносахаридов (глюкозы, фруктозы), дисахаридов (сахарозы, лактозы), полисахаридов (крахмала, пектиновых веществ, клетчатки). Минеральные элементы. Минеральные элементы щелочного характера: кальций, магний, натрий, калий. Минеральные элементы кислотного характера: фосфор, сера, хлор. Биомикроэлементы: железо, йод, фтор, селен, медь, цинк и др. Основные источники минеральных элементов. Витамины, их классификация. Значение витаминов и их основные источники. Профилактика гиповитаминозов. Витаминизация продуктов и готовой пищи. Рекомендуемые величины физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	8	1
	Практические занятия 1. Определение и гигиеническое оценивание качества молока и кисломолочных продуктов. 2. Определение и гигиеническое оценивание качества муки и хлеба. 3. Определение и гигиеническое оценивание качества мяса, растительного и коровьего масла.	18	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Биологически активные добавки. Виды, значение. Пищевые добавки. Их виды, значение. Вода. Ее роль в обмене веществ. Потребность в воде. 2. Ядохимикаты и минеральные удобрения как загрязнители пищевых продуктов.	8	3

	3. Классификация продуктов питания по происхождению, устойчивости к хранению. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. 4. Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания: мяса, колбасных изделий, яиц, рыбы, молока и молочных продуктов, муки, круп, хлеба, овощей, плодов, грибов и их гигиенические показатели качества. 5. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе белков, витаминов, минеральных веществ. Болезни избыточного питания.		
Тема 1.9 Консервирование.	Содержание учебного материала Различные способы сохранения биологической ценности, вкусовых свойств и эпидемиологической безопасности продуктов на длительный срок.	2	1
	Практические занятия Определение и гигиеническое оценивание качества консервированных продуктов.	6	
Тема 1.10 Пищевые отравления.	Содержание учебного материала Пищевые отравления бактериальной природы. Острые пищевые отравления немикробной природы. Пищевые отравления неустановленной этиологии.	2	1
	Практические занятия Итоговое по разделу «Гигиена питания».	6	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Болезни животных, передающиеся человеку через мясо, молоко. Рыба как фактор передачи гельминтозов. Профилактика.	4	
Самостоятельная работа при изучении РАЗДЕЛА ПМ 1. Отбор пробы продуктов и готовых блюд, заполнение сопроводительного бланка и транспортировка их для лабораторного анализа. Оценка органолептических свойств и признаков порчи пищевых продуктов. Использование Госстандарта и других нормативных документов при оценке результатов лабораторного анализа пищевых продуктов и готовых блюд. Составление экспертного заключения по этим результатам. Определение показателей качества и признаков порчи мясных продуктов (говядины, свинины, баранины, птицы и других). Определение показателей качества, признаков порчи и фальсификации молока, молочных продуктов (сметаны, кефира, йогуртов, сыров, сливочного масла и других). Определение показателей качества и признаков порчи хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий, печенья. Определение показателей качества и признаков порчи зерновых продуктов (муки, круп, макарон, вермишели и других).			

Определение показателей качества и признаков порчи консервов (мясных, рыбных, овощных и других). Определение показателей качества и признаков порчи свежих и квашеных овощей. Составление заключения о качестве пищевых продуктов по результатам лабораторного анализа.		
2 курс 4 семестр		
Производственная практика(ПП 06.01) Виды работ: 1. Измерение температуры воздуха, радиационной температуры, показателей влажности воздуха в помещениях и оценка температурно-влажностного режима различных помещений (жилых, общественных, производственных). 2. Определение направления, силы ветра, скорости движения воздуха. 3. Расчет необходимого объема воздуха для анализа и его приведение к нормальным условиям (0° С и 760 мм рт. ст). 4. Определение концентрации углекислого газа в воздухе и оценка степени чистоты воздушной среды помещений. 5. Проведение измерения размера частиц пыли под микроскопом с помощью окулярного и объективного микрометров. Взвешивание пробы (фильтры, осадок) на аналитических или торсионных весах. 6. Оценка результатов измерения запыленности воздуха. 7. Измерение, оценка освещенности люксметром и определение коэффициента естественного освещения (КЕО) помещений и проведение их гигиенической оценки. 8. Измерение уровня освещенности, яркости и других показателей искусственных источников света инструментальными и расчетными методами. 9. Определение места отбора и осуществление отбора проб воды для исследования, заполнение сопроводительного бланка. 10. Определение физических и органолептических свойства воды. 11. Определение и гигиеническая оценка химических веществ в воде. 12. Определение и гигиеническая оценка эпидемической безопасности воды. 13. Определение места отбора и отбор пробы почвы для санитарно-химического, бактериологического и гельминтологического исследования. 14. Определение и оценка показателей тяжести, напряженности труда и признаков утомления и переутомления. 15. Использование шумомера и анализатора спектра шума и вибрации. 16. Определение слухового порога с помощью аудиометра. 17. Определение температурного режима, влажности, скорости движения воздуха, освещенности, расчет необходимого, а также фактического объема и кратности вентиляции помещений. 18. Определение основных параметров учебной мебели, проведение маркировки парт и рассаживания учеников. 19. Проведение санитарно-химического исследования детских игрушек.	72	3

20. Подготовка гигиенической оценки учебных пособий и школьных учебников. 21. Отбор пробы продуктов и готовых блюд, заполнение сопроводительного бланка и транспортировка их для лабораторного анализа. 22. Оценка органолептических свойств и признаков порчи пищевых продуктов. 23. Определение показателей качества и признаков порчи мясных продуктов (говядины, свинины, баранины, птицы и других). 24. Определение показателей качества, признаков порчи и фальсификации молока, молочных продуктов (сметаны, кефира, йогуртов, сыров, сливочного масла и других). 25. Определение показателей качества и признаков порчи хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий, печенья. 26. Определение показателей качества и признаков порчи зерновых продуктов (муки, круп, макарон, вермишели и других). 27. Определение показателей качества и признаков порчи консервов (мясных, рыбных, овощных и других). Определение показателей качества и признаков порчи свежих и квашеных овощей.		
Всего	272	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории «Лабораторных санитарно-гигиенических исследований».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы;
- классная доска;
- раковина.

Технологическое оснащение лаборатории:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;
- приборы: термометры, гигрометры, анемометры, кататермометры, барометры – anerоиды, термографы, гигрографы, барографы;
- окулярный и объективный микрометры;
- люксметр;
- шумомер и анализатор спектра шума и вибрации;
- аудиометр;
- емкости для отбора проб окружающей среды и продуктов питания;
- спиртовки;
- лабораторная посуда;
- люксметр;
- лабораторные бани;
- аптечные, торсионные, электронные весы;
- рН-метр;
- химические реактивы;
- дозаторы.

Технические средства обучения:

- мультимедийная система (компьютер, интерактивная доска, телеэкран);
- видеофильмы;
- обучающие компьютерные программы;
- контролирующие компьютерные программы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гигиена и экология человека: учебник. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. 2017. - 176 с. ил.

2. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. – М.: Академия, 2016 -528с.

Дополнительные источники:

1. Мустафина И.Г. Гигиена и экология. Практикум. Учебное пособие. - Изд. 3-е изм. и доп. - Казань: КМК, 2017. - 32 с.
2. Гигиена и экология человека: учеб.пособ. Крымская И.Г., гриф ФИРО,2018
3. Экология человека и безопасность жизнедеятел. Почекаева Е.И., под ред. Ю.В. Новикова; гриф МАИТ, 2018
4. 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.
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
6. Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг: руководство к практическим занятиям. Раздел "Общая гигиена" [Текст] : учеб. пособие / П. И. Мельниченко [и др.]. - Москва : Практическая медицина, 2014. - 332 с. : ил. - Библиогр.: с. 328-330
7. Карелин, А. О. Гигиеническая оценка питания студентов продуктами из автоматов быстрого питания [Текст] / А. О. Карелин, Д. В. Павлова, А. В. Бабалян // Вопросы питания. - 2015. - № 1. - С. 50-57
8. Кравченко, Е. П. Санитарно-гигиенический режим в учреждениях общей практики / Е. П. Кравченко // Справочник врача общей практики. - 2017. - № 3. - С. 3-7.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно – методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
2. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.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. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rosпотребнадзор.ru>)
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Предшествовать освоению данного профессионального модуля должны: ОП. 02. «Основы анатомии, физиологии и патологии», ОП. 03. «Основы патологии», ОП. 04. «Медицинская паразитология», ОП. 05. «Химия», ОП. 06. «Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

- высшего биологического образования;
- высшего медицинского образования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели профессионального модуля «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»
- Непосредственные руководители: заведующие санитарно-гигиеническими лабораториями регионального управления Роспотребнадзора и промышленных предприятий.
- Общие: руководители регионального управления Роспотребнадзора и промышленных предприятий.

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.	- использование оборудования по назначению, соблюдение правил работы и внутреннего распорядка в санитарно-гигиенических лабораториях; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в санитарно-гигиенических лабораториях.	оценка решения ситуационных задач; профессиональных задач; разбор конкретных ситуаций; наблюдение в процессе теоретических и практических занятий;
ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	- соблюдение правил и методов отбора, транспортировки и хранения проб объектов внешней среды и продуктов питания; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в санитарно-гигиенической лаборатории.	оценка решения тестовых заданий; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение в процессе учебной деятельности;
ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.	- соблюдение методик определения физических и химических свойств объектов внешней среды и пищевых продуктов; - соблюдение правил работы и внутреннего распорядка в санитарно-гигиенических лабораториях; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в санитарно-гигиенической	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен по модулю

	лаборатории; - соблюдение нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований.	
ПК 6.4. Регистрировать полученные результаты.	- нормативное ведение учетно-отчетной документации.	
ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	- проведение утилизации отработанного материала по инструкции; - проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты по инструкции.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение социальной значимости профессии медицинского лабораторного техника (технолога); - формирование точности, аккуратности, внимательности при проведении отбора проб объектов внешней среды и продуктов питания, проведении санитарно-гигиенических исследований; - иметь положительные отзывы с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения	

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач; - оценка эффективности и качества проведения санитарно-гигиенических исследований.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точная и быстрая оценка ситуации и правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении санитарно-гигиенических исследований.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером и использование компьютерных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.	- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством лаборатории; - положительные отзывы с производственной практики.	
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	- эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития; - планирование и своевременное прохождение	

повышение квалификации.	усовершенствования по специальности.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- рациональное использование современных технологий при проведении санитарно-гигиенических исследований.	
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.	
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.	
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- умелое оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях.	
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности; - соблюдение правил инфекционной и противопожарной безопасности.	
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.	

Тематический план
ПМ.06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических
исследований
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
2 курс 3 семестр		
Теоретические занятия –26 часов		
1	Гигиена как научная дисциплина, ее цель, задачи, санитария.	2
2	Методы исследования в гигиенической практике. Структура Роспотребнадзора.	2
3	Гигиена окружающей среды. Химический состав атмосферного воздуха.	2
4	Солнечная радиация, и ее гигиеническое значение.	2
5	Физиологическая роль, хозяйственно-бытовое, санитарно-гигиеническое значение воды.	2
6	Органолептические свойства воды. Химический состав.	2
7	Влияние загрязнения воды на здоровье человека.	2
8	Гигиенические требования к качеству питьевой воды.	2
9	Гигиеническое значение состава и свойств почвы.	2
10	Эпидемиологическое значение почвы.	2
11	Трудовая деятельность и физиологические функции организма.	2
12	Классификация, краткая характеристика вредных производственных факторов.	2
13	Общие понятия о профессиональных заболеваниях	2
Практические занятия – 48 часов		
1	Определение и гигиеническое оценивание температурно-влажностного режима помещений, направления и скорости движения воздуха, комплексного влияния параметров микроклимата на теплообмен человека.	6
2	Санитарно-химическое исследование воздушной среды помещений и её гигиеническая оценка.	6
3	Определение и гигиеническое оценивание естественного и искусственного освещения помещений.	6
4	Отбор проб воды, определение и гигиеническое оценивание физических и органолептических свойств воды.	6
5	Определение и гигиеническое оценивание химических веществ в воде.	6
6	Определение и гигиеническое оценивание эпидемической безопасности воды.	6

7	Определение и гигиеническое оценивание состояния почвы.	6
8	Итоговое по разделу «Коммунальная гигиена».	6
2 курс 4 семестр		
Теоретические занятия –18 часов		
1	Физическое развитие детей и подростков как критерий здоровья.	2
2	Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских и подростковых учреждений.	2
3	Компоненты здорового образа жизни и пути их формирования	2
4	Обмен веществ и энергии в организме. Белки: их значение для жизни, роста и развития организма.	2
5	Жиры: их значение в питании.	2
6	Углеводы: их значение в питании.	2
7	Минеральные элементы.	2
8	Консервирование.	2
9	Пищевые отравления.	2
Практические занятия – 42 часа		
1	Определение и гигиеническое оценивание школьной мебели и микроклимата в учебных помещениях.	6
2	Проведение химической и физической экспертизы предметов детского потребления (игрушек и книг).	6
3	Определение и гигиеническое оценивание качества молока и кисломолочных продуктов.	6
4	Определение и гигиеническое оценивание качества муки и хлеба.	6
5	Определение и гигиеническое оценивание качества растительного и коровьего масла.	6
6	Определение и гигиеническое оценивание качества консервированных продуктов	6
7	Итоговое по разделу «Гигиена питания»	6