

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 2

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 15 » 02 2023.
№ 68

« 14 » 02 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Санитарно - гигиенические лабораторные исследования»

по основной специальности:

санитарно-гигиенические лабораторные исследования

Трудоемкость: 144 часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

**Ростов-на-Дону
2023**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» обсуждена и одобрена на заседании кафедры *гигиены № 2* факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

И.о. заведующего кафедрой гигиены Карпущенко Г.В.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Квасов Алексей Романович, профессор, заведующий кафедрой гигиены ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России.
2. Симилейская Бэлла Сергеевна, к.м.н., заведующая – врач по общей гигиене токсиколого-гигиенической лаборатории Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования».

Программа разработана рабочей группой сотрудников кафедры *гигиены № 2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов* ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, и.о. заведующего кафедрой *Карпущенко Г.В.*

Состав рабочей группы:

№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Карпущенко Гарри Викторович	к.м.н., доцент	И.о. зав. кафедрой гигиены №2, доцент факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Машдиева Маягозель Сахиповна	к.м.н., доцент	доцент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	Занина Марина Яковлевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4.	Калинина Марина Владимировна	к.м.н., ассистент	ассистент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
5.	Мусяенко Сергей Анатольевич	к.м.н., доцент	ассистент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

7	Алексеев Сергей Павлович	к.м.н., ассистент	ассистент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
---	--------------------------	-------------------	--	-----------------------------------

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

- Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 25 июня 2015 г. № 399н, регистрационный номер 508).

- ФГОС ВО по специальности 32.08.10 санитарно-гигиенические лабораторные исследования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 октября 2014 г. № 34418.

- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – санитарно-гигиенические лабораторные исследования

1.3. Цель реализации программы

Совершенствование навыков и умений в области методологии проведения санитарно-гигиенических лабораторных исследований, отбора проб и подготовки к санитарно-химическим исследованиям различных факторов среды обитания человека в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Вид профессиональной деятельности: *медико-профилактическая деятельность*
Уровень квалификации: 7

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт 1: Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 25 июня 2015 г. N 399н, регистрационный номер 508).		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<i>А: Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг</i>	<i>А/01.7</i>	<i>Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей</i>
<i>В: Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека</i>	<i>В/01.7</i>	<i>Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</i>
	<i>В/02.7</i>	<i>Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека</i>

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	А/01.7
	должен знать: - законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей; - правовые основы в области защиты прав потребителей; - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; - основные принципы построения здорового образа жизни	
	должен уметь: - применять законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения	

	<p>санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей; - пользоваться набором средств информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для профессиональной деятельности; - производить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований; - определять показатели и анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду 	
	<p>должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести проверку информации в документах, представленных лицами, подлежащими проверке; - обследование территорий, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, транспортных средств, принадлежащих юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, подлежащих проверке, и перевозимых проверяемым лицом грузов, производимых и реализуемых им товаров, результатов выполняемых ими работ, оказываемых услуг; - методом отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний: - методами проведения экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда; - методам составления и (или) оценка экспертного заключения по результатам экспертизы, направленной на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактом причинения вреда жизни, здоровью граждан; составление акта расследования; составление акта проверки 	
ПК-2	<p>готовность к проведению отбора проб и подготовки к санитарно-химическим исследованиям различных факторов среды обитания человека в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</p> <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей; - порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний 	В/01.7

	<p>и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований;</p> <p>-методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p>	
	<p>должен уметь:</p> <p>- определять перечень показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека вредное воздействие.</p> <p>- проводить измерения факторов среды обитания;</p> <p>-выявлять причинно-следственную связь между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательства угрозы жизни и здоровья людей, последствия, которые может повлечь (повлекло) допущенное нарушение;</p> <p>- применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений</p>	
	<p>должен владеть:</p> <p>-определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов;</p> <p>-изучение представленных документов и материалов на предмет наличия факторов, представляющих потенциальную опасность;</p> <p>-проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка;</p> <p>- экспертиза результатов лабораторных испытаний, применение при необходимости расчетных методов;</p> <p>-разработка защитных мер, направленных на обеспечение безопасности продукции и среды обитания;</p> <p>-оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
ПК-3	<p>готовность к применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к показателям физических факторов среды обитания проведению санитарно-эпидемиологического обследования за средой обитания с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования</p>	В/01.7
	<p>должен знать:</p> <p>- законодательство Российской Федерации в области сельскохозяйственного производства, обеспечения санитарно-</p>	

	<p>эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора за физическими факторами среды обитания; - порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований - методы гигиенических исследований объектов окружающей среды; - санитарно-эпидемиологические требования к показателям физических факторов среды обитания; - характеристику вредных и опасных факторов производственной среды; этиологию, основы проявления и меры профилактики профессиональных заболеваний (отравлений). 	
	<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять перечень показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье населения; - оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами - проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка; - выявлять причинно-следственную связь между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательства угрозы жизни и здоровья людей, последствия, которые может повлечь (повлечло) допущенное нарушение; - производить отбор образцов для проведения лабораторных исследований и испытаний и оформлять акт отбора проб. 	
	<p>должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, токсикологических, гигиенических и других видов оценок физических факторов среды обитания; - методами лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка; - оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами 	
ПК-4	Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки	В/02.7

	<p>риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека</p>	
	<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физико-химические, математические естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки; - принципы построения государственного учета по показателям состояния здоровья населения, демографическим показателям; - основы применения современных информационно-коммуникационных технологий, геоинформационных систем; - санитарно-гигиенические показатели состояния объектов окружающей среды и показатели степени опасности загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования, почвы; - санитарно-гигиенические показатели состояния объектов окружающей среды и показатели степени опасности загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования, почвы; - методы интегральной оценки влияния условий трудового процесса, обучения, воспитания, качества среды жилых и общественных зданий, химической нагрузки на организм человека; - комплексные показатели антропогенной нагрузки; - методика оценки риска для здоровья населения; - принципы использования статистических приемов для решения эпидемиологических задач и анализа эпидемиологических материалов; - методы медицинской генетики для организации мониторинга за отдаленными последствиями экологических воздействий 	
	<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать факторы среды обитания, в том числе интегральные показатели, и влияние на здоровье населения; - квалифицировать динамику, структуру показателей заболеваемости населения на территориях муниципальных образований, субъектов Российской Федерации; - рассчитывать риск для здоровья населения от воздействия факторов среды обитания; - прогнозировать влияние факторов среды обитания на здоровье населения; - давать оценку эффективности профилактических мероприятий; 	

	- выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека на основе системного анализа и оценки.	
	<p>должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведение оценки биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города; - методиками определение ведущих загрязнителей по факторам окружающей среды и территориям для оптимизации лабораторного контроля и выделения наиболее значимых для системы социально-гигиенического мониторинга; - методиками проведение ранжирования источников, определяющих вклад в загрязнение окружающей среды по приоритетным факторам, для подготовки предложений и принятия управленческих решений; - разработка оздоровительных мероприятий; - методами сбора, хранения, обработки и систематизации данных наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания человека, ведение баз данных мониторинга на уровне города, района, субъекта Российской Федерации и на транспорте, передача информации в федеральный информационный фонд 	

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения Очная	6	6	4 недели, 24 дня

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Санитарно- гигиенические лабораторные исследования»,
в объёме 144 часа

№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе			Часы с ДОТ и ЭО	В том числе			Совершенство- мые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ		ЛЗ	ПЗ	СЗ		
1	Специальные дисциплины											
1.1	Организационно-методические основы лабора- торного дела	12	6	-	6	-	6	-	-	6	ПК-1, ПК-2	ПА
1.2	Количественный химический анализ в сани- тарно-химических исследованиях	12	6	-	6	-	6	-	-	6	ПК-2	ПА
1.3	Методология проведения токсикологических исследований	18	12	6	-	6	6	-	6	-	ПК-2	ПА
1.4	Методология исследований физических факто- ров	24	12	2	10	-	12	6	6	-	ПК-3	ПА
1.5	Медицина труда	12	6	-	6	-	6	-	-	6	ПК-1, ПК-3, ПК-3	ПА
1.6	Гигиена питания	12	6	-	6	-	6	6	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ПА
1.7	Социальная гигиена и организация гос- санэпидслужбы	18	18	10	2	6	-	-	-	-	ПК-1, ПК-4	ПА
1.8	Аттестационная работа	18	18	-	18	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-4	ПА
	Всего часов (специальные дисциплины)	126	84	18	54	12	42	12	12	18		-
2	Смежные дисциплины											
2.1	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения	12	12	8	-	4	-	-	-	-		
	Итоговая аттестация	6										Зачет/ экзамен
	Всего часов по программе	144	96	26	54	16	42	12	12	18		

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1 месяца: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

«Специальные дисциплины»

МОДУЛЬ 1.

Название модуля: Организационно-методические основы лабораторного дела

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1	Роль и значение испытательных подразделений в деятельности гос-санэпидслужбы
1.2	Стандартизация и нормирование в деятельности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы
1.3	Обеспечение единства измерений при проведении испытаний, исследований, анализов и оценок
1.4	Система качества в испытательных подразделениях учреждений гос-санэпидслужбы
1.5	Методы отбора представительной пробы воздуха
1.6	Методы подготовки проб различных объектов к испытаниям
1.7	Требования к чистоте реактивов, дистиллированной воды, посуде при ведении различных испытаний.
1.8	Ведение документации по расходованию реактивов
1.9	Правила проверки дистиллированной воды

МОДУЛЬ 2

Название модуля: Количественный химический анализ в санитарно-химических исследованиях

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1	Классификация физико-химических методов исследования
2.2	Спектральные методы анализа. Общая характеристика спектральных методов анализа.
2.3	Методы атомной спектроскопии
2.4	Основы флуориметрического метода анализа
2.5	Основы газохроматографических методов анализа
2.6	Электрохимические методы
2.7	Ионометрические методы исследования
2.8	Метод капиллярного электрофореза
2.9	Объемный и весовой анализ в санитарно-гигиенических исследованиях воды, почвы, пищевых продуктов

МОДУЛЬ 1.3

Название модуля: Методология проведения токсикологических исследований

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
3.1	Отечественная классификация классов опасности химических соединений, относительно аналогичных международных классификаций и вопросы актуализации международных принципов нормирования.
3.2	Токсиколого-гигиеническая оценка различных видов продукции для определения соответствия гигиеническим нормативам с применением альтернативных методов
3.3	Моделирование условий эксперимента.

МОДУЛЬ 4

Название модуля: Методология исследований физических факторов

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
4.1	Классификация видов физических факторов среды обитания
4.2	Воздействие на организм человека метеофакторов и факторов микроклимата
4.3	Воздействие на организм человека акустических факторов
4.4	Воздействие на организм человека механических колебаний
4.5	Воздействие на организм человека электромагнитных полей
4.6	Воздействие на организм человека излучений оптического диапазона

МОДУЛЬ 5

Название модуля: Медицина труда

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
5.1	Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны
5.2	Гигиеническая характеристика основных вредных производственных факторов на различных производствах (химический, пылевой факторы, смывы)
5.3	Машиностроение
5.4	Механические цехи
5.5	Сварочные объекты
5.6	Окрасочные объекты
5.7	Производство строительных материалов
5.8	Металлургическая промышленность
5.9	Легкая промышленность
5.10	Сельское хозяйство
5.11	Транспорт
5.12	Проведение производственного контроля для целей госсанэпиднадзора
5.13	Проведение исследований для целей аттестации рабочих мест

5.14	Установление и исследование всех составляющих химического и пылевого факторов
5.15	Расчет пылевой нагрузки
5.16	Исследование смывов
5.17	Классификация условий труда и установление категорий вредности
5.18	Определение показателей воздушной среды автоматическими газоанализаторами

МОДУЛЬ 6

Название модуля: Гигиена питания

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
6.1	Теоретические основы рационального питания
6.2	Социально-гигиенический мониторинг за состоянием фактического питания населения
6.3	Государственная политика в области питания населения
6.4	Биологически активные добавки и санитарно-эпидемиологический надзор за их
6.5	Лечебно-профилактическое и диетическое питание
6.6	Правила бесплатной выдачи молока
6.7	Современная классификация пищевых отравлений
6.8	Пищевые отравления микробной природы
6.9	Пищевые отравления немикробной природы
6.10	Расследование пищевых отравлений

МОДУЛЬ 7

Название модуля: Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
7.1	Правовые основы деятельности органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
7.2	Организация деятельности органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
7.3	Кадровое обеспечение органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
7.4	Финансирование деятельности бюджетных организаций Роспотребнадзора
7.5	Организация и осуществление контрольно-надзорных мероприятий
7.6	Законодательное обеспечение надзорных мероприятий
7.7	Защита прав потребителей

МОДУЛЬ 8

Название модуля: Аттестационная работа

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
8.1	Гигиеническая оценка показателей водоснабжения
8.2	Гигиеническая оценка показателей почвы
8.3	Гигиеническая оценка показателей атмосферного воздуха
8.4	Гигиеническая оценка безопасности продуктов питания

Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»

Модуль 2.1

Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения

Код	Наименования тем, элементов
	Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации
	Основы национальной безопасности Российской Федерации
	Законодательное и нормативное правовое регулирование в области и охраны государственной тайны
	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации
	Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации
	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
	Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск
	Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы
	Государственный материальный резерв
	Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва
	Избранные вопросы медицины катастроф
	Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК)
	Хирургическая патология в военное время
	Комбинированные поражения
	Терапевтическая патология в военное время
	Заболевания внутренних органов при травматических повреждениях

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА – *зачёт*. *Зачет* проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) и решения ситуационных задач по темам учебного модуля;

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО, и решения одной ситуационной задачи в АС ДПО.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации*.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе

	заданию, выполнены	ВЫВОДЫ		
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющемся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 3440022 ,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11	8 этаж, ауд. 814,819

2	Управление Роспотребнадзора по РО, Ростов-на-Дону, 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 18-линия, 17	1 этаж, ауд. 1
3	ФБУЗ «ЦГ и Э в РО», Ростов-на-Дону, 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 7-линия, 67	малый и большой зал

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Мультимедийный презентационный комплекс
2.	Типовые наборы профессиональных моделей с результатами лабораторных и инструментальных методов исследования

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература для ВПО

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Королев, А. А. Гигиена питания. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / А. А. Королев, Е. И. Никитенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный
2.	Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю.Г. Элланский [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 624с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный
3.	Шлепнина, Т. Г. Коммунальная гигиена : учебник / Т. Г. Шлепнина, Е. В. Кирпиченкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 752 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный.
4.	Кирпиченкова, Е. В. Коммунальная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Е. В. Кирпиченкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 328 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный.
5.	Митрохин, О. В. Экономика, организация и управление государственной санитарно-эпидемиологической службой : учебное пособие / О. В. Митрохин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 208 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный.
	Дополнительная литература
1.	Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы: учебно – методическое пособие / сост.: Г.Т. Айдинов, М.Я. Занина, М.С. Машидиева – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2018. –164 с.- Доступ из ЭБ РостГМУ - 5, ЭК

2.	<i>Современные методы оценки физических факторов: учебно – методическое пособие / сост.: Г.Т. Айдинов, М.В. Калинина [и др.]. - Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2018. – 231с.- Доступ из ЭБ РостГМУ</i>	- 5, ЭК
3.	<i>Айдинов Г.Т. Методология отбора проб в гигиене: учебно – методическое пособие / Г.Т. Айдинов, М.С. Машидиева, С.П. Алексеенко. - Ростов-на-Дону: КОПИ-ЦЕНТР, 2019. – 124с.- Доступ из ЭБ РостГМУ</i>	- 5, ЭК
4.	<i>Основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: учеб.-метод. пособие / сост.: Г.В. Айдинов, М.С. Машидиева, М.Я. Занина; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. гигиены № 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во КМЦ «КОПИЦЕНТР», 2019. – 140 с.</i>	- 5, ЭК
5.	<i>Порядок организации и проведения контрольно-надзорных мероприятий: учеб.-метод. пособие / сост.: Г.В. Айдинов, М.Я. Занина, М.С. Машидиева, Калинина М.В.; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф. гигиены № 2. – Ростов-на-Дону, 2020. – 140 с.</i>	- 5, ЭК
6.	<i>Порядок организации и проведение контрольно-надзорных мероприятий: учеб.-метод. пособие / сост.: Г.В. Айдинов, М.С. Машидиева, М.Я. Занина, асс. Калинина М.В.; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф.гигиены. – Ростов-на-Дону, 2020. – 140 с.</i>	- 5, ЭК
7.	<i>Гигиеническое воспитание: учебно-методическое пособие / сост.: Г.В. Карпущенко, М.С. Машидиева, М.Я. Занина, В.А. Дашкевич, М.В. Калинина; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф.гигиены № 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во КМЦ «КОПИЦЕНТР», 2022. – 108 с.</i>	- 5, ЭК
8.	<i>Государственный (надзор) контроль за соблюдением законодательства РФ в области защиты прав потребителей : учебно-методическое пособие / сост.: М. С. Машидиева, М. Я. Занина, А. Р. Квасов [и др.] ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф.гигиены № 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во КМЦ «КОПИЦЕНТР», 2021. – 110 с.</i>	- 5, ЭК

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/oracg/	Доступ неограничен
2	Консультант студента: ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеровбиблиотеки
6	Scopus / ElsevierInc.,ReedElsevier. – Philadelphia: ElsevierB.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации(<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
7	WebofScience/ ClarivateAnalytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com по IP-	Доступ неограничен

	адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	
8	ScienceDirect. FreedomCollection [журналы]/ Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com . по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
9	БД издательства SpringerNature . -URL: http://link.springer.com /по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
10	WileyOnlineLibrary / JohnWiley&Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
11	Российское образование. Федеральный образовательный портал . - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
12	Словари онлайн . - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
13	Официальный интернет-портал правовой информации . - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
14	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России . - URL: http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
15	Медицинский Вестник Юга России . - URL: https://www.medicalherald.ru/jou гили с сайта РостГМУ	Открытый доступ
16	Всемирная организация здравоохранения . - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
17	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
18	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по Программе;

- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры гигиены № 2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 90%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 60%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1	Карпущенко Гарри Викторович	к.м.н., доцент	И.о. зав. кафедрой гигиены №2, доцент факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2	Машдиева Маягозель Сахиповна	к.м.н., доцент	доцент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

3	Занина Марина Яковлевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4	Мусяенко Сергей Анатольевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
6	Калинина Марина Владимировна	к.м.н., ассистент	ассистент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
7	Алексеенко Сергей Павлович	к.м.н., ассистент	ассистент кафедры гигиены №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей «Санитарно-гигиенические лабораторные
исследования» со сроком освоения 144 академических часа по специальности
«Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»

МОДУЛЬ 1.

«Организационно-методические основы лабораторного дела»

1	Кафедра	<i>Гигиена №2</i>
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, зда- ние 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный соста- витель	МашидиеваМаягозельСахиповна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследова- ния</i>
10	Учебный предмет	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследова- ния</i>
11	Учебный год состав- ления	2023
12	Специальность	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследова- ния</i>
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Организационно-методические основы лабораторного дела
15	Тема	1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>

19	Источник	-
----	----------	---

Список тестовых заданий

1	1.1	1			
1			АККРЕДИТОВАННЫЙ ИЛЦ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ		
	*		ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009		
			международным требованиям		
			требованиям критериев системы ак- кредитации		
			требованиям различных Мини- стерств и ведомств		
			АККРЕДИТОВАННЫЙ ИЛЦ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ		
1	1.1	2			
1			ИЗМЕНЕНИЯ В ПАСПОРТ ИЛЦ ВНО- СЯТСЯ		
	*		по мере внесения изменений в дея- тельность лаборатории		
			не вносится за период между аккредитациями		
			ежегодно		
			ежеквартально		
1	1.1	3			
1			КТО В ИЛЦ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВНЕДРЕ- НИЕ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И ПО- СТОЯННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА		
	*		менеджер по качеству		
			Руководитель		
			специалисты ИЛЦ		
			заместитель руководителя		
1	1.1	4			
1			МОЖЕТ ЛИ ИЛЦ БЫТЬ НЕЗАВИСИ- МЫМ		

	*		да, если является самостоятельной организацией, представляющей услуги в виде лабораторных испытаний		
			нет, если он входит в состав крупного производственного предприятия		
			нет, если является самостоятельной организацией, представляющей услуги в виде лабораторных испытаний		
			да, если он входит в состав крупного производственного предприятия		
1	1.3	5			
1			ОТБОРОБРАЗЦОВ		
	*		всегда сопровождается Актом отбора образцов		
			сопровождается Актом отбора по решению заведующего лабораторией		
			сопровождается Актом отбора образцов, если этого требует рабочая инструкция		
			сопровождается Актом отбора образцов, если этого требует заказчик		
1	1.2	6			
1			АКТУАЛИЗАЦИЯ НД ПРОВОДИТСЯ		
	*		1 раз в год		
			1 раз в два года		
			1 раз в три года		
			1 раз в квартал		
1	1.2	7			
1			ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РУКОВОДСТВА ДОЛЖЕН		
	*		принадлежать к руководству предприятия		
			работать в отделе качества		
			подчиняться техническому директору		

			ру		
			быть в штате внешнего органа по сертификации		
1	1.3	8			
1			ЕСЛИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАПИСЯХ СДЕЛАНА ОШИБКА		
	*		исправляет и визирует лицо, внесшее изменения		
			визирует заведующий лабораторией		
			визирует руководитель организации		
			визирует руководитель и его заместитель организации		
1	1.4	9			
1			ФУНКЦИИ, ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ОПИСАНЫ В		
	*		должностных инструкциях		
			положении об ИЛЦ		
			в Паспорте ИЛЦ		
			в методиках проведения измерений/испытаний		
1	1.4	10			
1			ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ ПЕРСОНАЛА В ЛАБОРАТОРИИ ОПИСАНЫ В		
	*		положении об ИЛЦ, должностных инструкциях		
			в Паспорте лаборатории		
			в методиках проведения измерений/испытаний		
			в рабочих процедурах/инструкциях		

МОДУЛЬ 2

«Количественный химический анализ в санитарно-химических исследованиях»

1	Кафедра	Гигиена №2
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11

4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
10	Учебный предмет	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Количественный химический анализ в санитарно-химических исследованиях
15	Тема	2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6,2.7,2.8,2.9
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

2	2.1	1			
1			ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РАЦИОНОВ И БЛЮД ПО МУ 4237-86 ПРОВОДИТСЯ		
			титриметрическим методом		
			фотометрическим методом		
	*		методом Къельдаля		
			титриметрическим метолом и фотометрическим методом		
2	2.9	2			
1			ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В НАПИТКАХ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЛОРИЙНОСТИ ПРОВОДИТСЯ		
			титриметрическим методом		
			титриметрическим метолом		

	*		рефрактометрическим методом		
			визуально-колориметрическим методом		
2	2.9	3			
1			СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЛОРИЙНОСТИ БЛЮД И РАЦИОНОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ		
	*		в порции		
			в 100 г		
			в 200 г		
			в процентах		
2	2.7	4			
1			ИССЛЕДОВАНИЕ В РАЦИОНАХ И БЛЮДАХ НА КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРА МЕТОДОМ ГЕРБЕРА КОЭФФИЦИЕНТ ОТКРЫВАЕМОСТИ		
			0,6		
			1,0		
			0,5		
	*		0,7		
2	2.2	5			
1			ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТВОРИМЫХ СУХИХ ВЕЩЕСТВ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ПОПРАВКОЙ		
			на атмосферное давление		
	*		на температуру		
			на влажность		
			на температуру и влажность		
2	2.8	6			
1			КАЧЕСТВО КЛЕЙКОВИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПУТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ		
	*		упруго-эластичных свойств		
			влажности		
			вязкости		
			Цвета		

2	2.4	7			
1			ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛИЗНЫ В МУКЕ ПРОВОДИТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ		
			рефрактометра, визуально – коло- риметрически		
			рефрактометра		
			визуально – колориметрически		
	*		фотоколориметра		
2	2.9	8			
1			РАЗВИТИЕМ КАРТОФЕЛЬНОЙ БО- ЛЕЗНИ ХЛЕБА ЯВЛЯЕТСЯ		
	*		картофельная палочка		
			афлатоксин В1		
			горчак ползучий		
			плесень		
2	2.9	9			
1			ПРИЗНАКАМИ ПОРАЖЕНИЯ ХЛЕБА КАРТОФЕЛЬНОЙ БОЛЕЗНЬЮ		
			плесень		
	*		неприятный специфический запах, липкий мякиш		
			горчак ползучий		
			афлатоксин В1		
2	2.9	10			
1			СОДЕРЖАНИЕ АФЛАТОКСИНА М1 КОНТРОЛИРУЕТСЯ		
	*		в молоке и молочных продуктах		
			в продовольственном сырье и пище- вых продуктах растительного проис- хождения		
			во всех пищевых продуктах и продо- вольственном сырье		
			в хлебобулочных изделиях		

МОДУЛЬ 3

«Методология проведения токсикологических исследований»

1	Кафедра	Гигиена№2
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
10	Учебный предмет	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Методология проведения токсикологических исследований
15	Тема	3.1,3.2,3.3
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

3	3.1	1			
1			ВЫДАЧА СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ		
	*		при истечении сроков действия заключения		

			при оформлении контрактов на поставку		
			конкретную партию		
			вид продукции		
3	3.1	2			
1			ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОДУКЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ, ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА, К ПРОЦЕССАМ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ПРИМЕНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА УСТАНАВЛИВАЕТ		
	*		санитарно-эпидемиологическая оценка		
			контроль качества		
			Стандартизация		
			способ сертификации		
3	3.1	3			
1			ПРОДУКЦИЯ, ВВОЗИМАЯ НА ТЕРРИТОРИЮ РФ, ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ		
	*		нормам, правилам и требованиям, действующим на территории Таможенного союза		
			санитарным правилам		
			санитарным правилам и требованиям гигиенического сертификата на эту продукцию		
			санитарным правилам и нормам РФ и международным требованиям безопасности и безвредности для человека		
3	3.2	4			
1			ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, МИГРИ-		

			РУЮЩИЕ ИЗ ИСПЫТУЕМЫХ ИЗДЕ- ЛИЙ, НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА НЕ ДОЛЖНЫ ОКАЗЫВАТЬ		
			общетоксического действия, отда- ленные последствия кожно- резорбтивного действия, действия на слизистые оболочки		
	*		кожно-раздражающего действия, кожно-резорбтивного действия, дей- ствия на слизистые оболочки, обще- токсического действия, отдаленные последствия, сенсibiliзирующего действия		
			сенсibiliзирующего действия об- щетоксического действия, отдален- ные последствия		
			кожно-раздражающего действия кожно-резорбтивного действия, дей- ствия на слизистые оболочки		
3	3.2	5			
1			ВРЕДНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, МИГРИРУЮЩИЕ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ПРИ САНИТАРНО- ХИМИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПО- СУДЫ НОРМИРУЮТСЯ		
			мг/кг		
			мг/м3		
	*		мг/дм3		
			г/дм3		
3	3.3	6			
1			ПРИ ИСПЫТАНИИ ТОВАРОВ БЫТО- ВОЙ ХИМИИ ПРОВОДЯТСЯ		
			экспертиза документов и санитарно- химические исследования		
			санитарно-химические исследования		
			экспертиза документов		
	*		санитарно-химические и токсиколо- гические исследования		

3	3.3	7			
1			СТЕПЕНЬ СМЫВАЕМОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ЧИСТКИ ПОСУДЫ, УСТАНАВЛИВАЕТСЯ		
			органолептическим испытанием		
			визуальным методом		
	*		количественным анализом содержания химического вещества в смываемых водах		
			экспериментальным путем		
3	3.2	8			
1			РЕЗУЛЬТАТЫ САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОФОРМЛЯЮТСЯ В ВИДЕ		
			заключения		
	*		протокола лабораторных испытаний по «Системе качества» ИЛЦ		
			бланка проведения химического анализа		
			протокола по форме №339-у		
3	3.2	9			
1			ПОКАЗАТЕЛЕМ НОРМИРОВАНИЯ МИГРАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВОЙ ПОСУДЫ ЯВЛЯЕТСЯ		
			ПДК		
	*		ДКМ		
			ОБУВ		
			ОБУВ и ПДК		
3	3.1	10			
1			ПРИ ИСПЫТАНИИ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ ПРОМОТХОВ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ		
			санитарно-химические, токсикологи-		

		ческие, радиологические		
		санитарно-химические, токсикологические		
	*	санитарно-химические и радиологические		
		санитарно-химические, токсикологические, радиологические, микробиологические		

МОДУЛЬ 4

«Методология исследований физических факторов»

1	Кафедра	<i>Гигиена №2</i>
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	E-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>
10	Учебный предмет	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Методология исследований физических факторов
15	Тема	4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

4	4.1	1			
1			СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ С ПОМОЩЬЮ		
			крыльчатого анемометра		
	*		кататермометра		
			чашечного анемометра		
			шкалы Бофорта и флюгера		
4	4.2	2			
1			ПАРАМЕТРАМИ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ		
			скорость движения воздуха		
			относительная влажность воздуха		
			перепады температур по вертикали и горизонтали		
	*		температура воздуха, атмосферное давление		
4	4.2	3			
1			ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ СОДЕР- ЖАНИЕ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ СОСТАВЛЯЕТ (ПРОЦЕНТОВ)		
	*		0,1		
			0,04		
			0,5		
			1,0		
4	4.2	4			
1			ПОЧВА СОСТОИТ ИЗ		
			почвенных растворов, пестицидов		
			почвенного воздуха, микроorganiz- мов, пестицидов		
			микроорганизмов, минеральных и органических соединений, пестици- дов		
	*		минеральных и органических соеди- нений, почвенного воздуха, микроор- ганизмов, почвенных растворов, пе- стицидов		

4	4.2	5			
1			ОСНОВНЫМ КРИТЕРИЕМ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ КРИТЕРИИ		
	*		ПДК		
			комплексный показатель «Р»		
			показатели химического, бактериологического, биологического загрязнения		
			относительная величина фактического загрязнения к фоновому		
4	4.2	6			
1			РАЗМЕРЫ СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ НАСЕЛЕННОГО МЕСТ ЗАВИСЯТ ОТ		
			численность градообразующей группы		
	*		количество населения		
			этажности застройки		
			строительно-климатического района		
4	4.1	7			
1			ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОТБОРА ПРОБ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ЗАВИСИТ ОТ		
	*		численности обслуживаемого населения		
			степени благоустройства населенного пункта		
			типа распределительной сети		
			вида водосточника		
4	4.1	8			
1			ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХЛОРИРОВАНИЯ ВОДЫ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ		
			микробиологическим и органолептическим		
	*		микробиологическим и остаточному		

			хлору		
			органолептическим и остаточному хлору		
			остаточному хлору		
4	4.2	9			
1			ПРИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИИ ВОДЫ ОЗОНОМ В НЕЙ ОБРАЗУЕТСЯ		
	*		формальдегид		
			хлороформ		
			полифосфаты;		
			полиакриламид		
4	4.2	10			
1			ИОНЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ		
			железо, хлор		
	*		кальций, магний		
			натрий, кальций		
			калий, магний		

МОДУЛЬ 5 «Медицина труда»

1	Кафедра	<i>Гигиена№2</i>
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>
10	Учебный предмет	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	<i>Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</i>

13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Медицина труда
15	Тема	5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6,5.7,5.8,5.9,5.10,5.11,5.12,5.13,5.14,5.15,5.16,5.17,5.18
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

5	5.2	1			
			Условия труда не делятся на классы		
			предельные, опасные		
			вредные, допустимые		
			вредные, допустимые, опасные		
	*		предельные, опасные, вредные, допустимые		
5	5.1	2			
			Гигиенические нормативы условий труда – это не		
	*		БВК, ПДК, ОБУВ, СанПиН		
			ГОСТ, ПДК, ОБУВ, СанПиН		
			МР, ПДК, ОБУВ, СанПиН		
			БВК, ПДК, ФЗ, СанПиН		
5	5.12	3			
			За создание нормальных условий труда на предприятии отвечает		
			профсоюз		
			инспекция по труду		
	*		работодатель		
			общественный инспектор по охране труда		
5	5.1	4			
			Производственный контроль на предприятии планирует и организует		
	*		руководитель организации		

			инспекция по труду		
			профсоюз		
			эколог, врач по гигиене труда		
5	5.11	5			
			Режим эксплуатации производственного объекта в период опробования и приемки определяется		
			заказчиком		
			инвестором		
	*		представителем надзорного органа		
			генподрядчиком		
5	5.12	6			
			Экспертизу проектов производственных объектов проводят		
			выборочно		
			при отступлении от действующих норм и правил		
			во всех случаях		
	*		при отсутствии на данное производство СанПиН		
5	5.14	7			
			Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) устанавливают от границы		
			селитебной зоны до		
			источников загрязнения атмосферы		
	*		границ промышленного предприятия		
			зданий и сооружений, являющимися источниками физических факторов (шума, вибрации)		
			дымовых труб производственных котельных		
5	5.14	8			
			Минимальные размеры санитарно-защитной зоны в зависимости от класса и мощности предприятия должны быть (м)		
	*		50 - 1000		

			100 - 1000		
			50 - 2000		
			100 – 2000		
5	5.14	9			
			Размеры зоны ограниченной застройки (ЗОЗ) от источников ЭМИ РЧ определяются путем расчета для высот, м		
			1,0		
			2,0		
			3,0		
	*		в зависимости от этажности перспективной застройки		
5	5.1	10			
			Право подписи гигиенического заключения имеют		
			зав. оперативным отделением УРоспотребнадзора		
			зав санитарно-гигиенической лабораторией ФГУЗ «ЦГ и Э»		
			зав. отделением гигиенической экспертизы продукции		
	*		руководителем УРоспотребнадзора и его заместителем		

МОДУЛЬ 6 «Гигиена питания»

1	Кафедра	<i>Гигиена №2</i>
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович
5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821

9	Учебная дисциплина	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
10	Учебный предмет	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Гигиена питания
15	Тема	6.1,6.2,6.3,6.4,6.5,6.6,6.7,6.8,6.9,6.10
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

6	6.1	1			
			Преобладание ассимиляции над диссимиляцией наблюдается у здорового человека в среднем		
	*		до 25 лет		
			до 30 лет		
			до 35 лет		
			40 лет		
6	6.1	2			
			Проявлениями энергетического баланса у детей являются		
			отсутствие дисбаланса метаболизма		
			преобладание ассимиляции над диссимиляцией		
	*		оптимальные показатели роста и развития		
			преобладание диссимиляции над ассимиляцией		
6	6.2	3			
			Проявлениями энергетического ба-		

			ланса у взрослых являются		
			оптимальные показатели роста и развития		
	*		стабильность массы тела		
			показатели развития		
			отсутствие дисбаланса метаболизма		
6	6.1	4			
			Основной обмен - это		
			расход энергии при физической деятельности		
	*		энергозатраты на поддержание жизненно важных процессов в покое		
			расход энергии в начале физической и умственной деятельности		
			расход на метаболизацию пищевых веществ в покое		
6	6.1	5			
			Определяющим фактором энергетической потребности человека является		
			только физическая деятельность		
	*		умственная и физическая деятельность		
			основной обмен		
			основной обмен и физическая деятельность		
6	6.1	6			
			Надежным уровнем поступления белка является		
			1 г полноценного протеина на 1 кг массы тела		
	*		0,6 г полноценного протеина на 1 кг массы тела		
			1,2 г полноценного протеина на 1 кг массы тела		
			0,8 г полноценного протеина на 1 кг массы тела		

6	6.1	7			
			При обычном смешанном питании пищевой термогенез составляет		
	*		10 %		
			5%		
			15%		
			20 %		
6	6.1	8			
			Наиболее значимыми источниками энергии, поступающей с пищей, являются		
			белки		
			жиры		
	*		углеводы		
			органические кислоты		
6	6.1	9			
			Наибольший калорический коэффициент у		
			белков		
			углеводов		
	*		жиров		
			органических кислот		
6	6.1	10			
			В процессе метаболизма сахароза (столовый сахар) распадается на		
			глюкозу и галактозу		
			глюкозу и маннозу		
	*		глюкозу и фруктозу		
			раффинозу и глюкозу		

МОДУЛЬ 7

«Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы»

1	Кафедра	Гигиена №2
2	Факультет	ФПК и ППС
3	Адрес (база)	3440022 .,г. Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, здание 38 строение 11
4	Зав.кафедрой	Карпущенко Гарри Викторович

5	Ответственный составитель	МашдиеваМаягозельСахиповна
6	E-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
10	Учебный предмет	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы
15	Тема	7.1,7.2,7.3,7.4,7.5,7.6,7.7
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

7	7.1	1			
1			Срок службы товара		
			исчисляется единицами времени		
			может исчисляться килограммами		
			может исчисляться метрами и прочими единицами измерения, исходя из требований стандарта		
	*		может исчисляться единицами времени, а также иными единицами измерения (килограммами, метрами и прочими единицами измерения, исходя из функционального назначения товара)		
7	7.2	2			
1			На любой товар, предназначенный для длительного использования, срок службы		
	*		может быть установлен изготовите-		

			лем		
			должен быть установлен изготовителем		
			должен быть установлен стандартом		
			может быть установлен продавцом		
7	7.3	3			
			В какой срок требование потребителя об устранении недостатков товаров должно быть удовлетворено изготовителем		
			незамедлительно		
	*		не свыше 45 дней		
			в течение 14 дней		
			В течение 6 месяцев		
7	7.4	4			
			При возникновении спора о причинах появления недостатков товара		
			потребитель обязан провести независимую экспертизу товара за свой счёт		
			продавец обязан провести независимую экспертизу товара за счёт потребителя		
	*		продавец обязан провести независимую экспертизу товара за свой счёт		
			потребитель может провести независимую экспертизу товара за свой счёт		
7	7.5	5			
			Кто определяет сроки наступления сезонов в отношении сезонных товаров		
			Правительство Российской Федерации		
			продавец этих товаров самостоятельно		
			потребители, их мнение		

	*		субъект Российской Федерации		
7	7.6	6			
			Потребитель-иностранец при обнаружении недостатков в товаре, в течение гарантийного срока		
	*		может предъявить претензии на тех же основаниях, что и граждане страны		
			может предъявить претензии только на основании норм международного права		
			может предъявить претензии на основании законодательства своей страны		
			не может предъявить претензии		
7	7.7	7			
			Гарантийный срок товара исчисляется		
			со дня передачи товара потребителю		
			со дня изготовления		
			со дня продажи		
	*		со дня передачи товара потребителю, если иное не предусмотрено договором		
7	7.7	8			
			Исполнитель отвечает за недостатки услуги, на которую установлен гарантийный срок, если		
	*		не докажет, что они возникли после её принятия потребителем вследствие нарушения им правил использования результата услуги, действий третьих лиц или непреодолимой силы		
			потребитель докажет, что они возникли до её принятия им или по причинам, возникшим до этого момента		

			не докажет, что они возникли после её принятия потребителем		
			не докажет, что они возникли по причинам, возникшим после этого момента принятия потребителем		
7	7.7	9			
			Размер компенсации морального вреда за нарушение прав потребителей определяется		
			потребителем		
	*		судом		
			изготовителем		
			исполнителем		
7	7.7	10			
			Потребитель имеет право на безопасность товара для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды		
			при его использовании		
			при его хранении		
			при его транспортировке и утилизации		
	*		при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации		

2. Оформление фонда ситуационных задач

(для проведения экзамена в АС ДПО).

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Для проведения лабораторных исследований необходимо оборудование. Но с целью обеспечения надлежащего функционирования и предупреждения загрязнения или порчи, и для получения достоверных результатов надо обеспечить безопасное обращение, транспортирование, хранение, использование и плановое обслуживание оборудования.

1. Какие типы оборудования имеются в лаборатории?

а- Оборудование подразделяется на средства измерения, испытательное оборудование, вспомогательное оборудование.*

б- Оборудование подразделяется на средства измерения, исходное оборудование, вспомогательное оборудование.

с- Оборудование подразделяется на средства измерения, аналитическое оборудование, вспомогательное оборудование.

2. Какое оборудование подлежит поверке?

а- Средства измерения, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - периодической поверке.*

б- Средства измерения, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, после ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - периодической поверке.

с- Средства измерения, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - плановой поверке.

3. К какому типу оборудования относится термометр? Каким способом подтверждаются его метрологические и технические характеристики?

а- Термометр относится к средствам измерения. Его метрологические и технические характеристики подтверждаются путем первичной и периодической поверки, по результатам которой выдается документ (свидетельство о поверке).*

б- Термометр относится к средствам измерения. Его метрологические и технические характеристики подтверждаются путем первичной и вторичной поверки, по результатам которой выдается документ.

с- Термометр относится к средствам измерения. Его физические и химические характеристики подтверждаются путем периодической поверки, по результатам которой выдается документ (свидетельство о поверке).

2. В ходе государственного надзора в торговой точке была отобрана проба масла сливочного из коровьего молока, сладко-сливочного «Крестьянского» массовая доля жира 72,5%. Проба поступила в лабораторию на исследования по показателям фальсификации жирами немолочного происхождения.

1. Какие показатели свидетельствуют о фальсификации масла сливочного жирами немолочного происхождения?

а- О фальсификации масла сливочного жирами немолочного происхождения свидетельствуют жирно-кислотный состав и рассчитанные из него соотношения метиловых эфиров жирных кислот, содержание стерина (стигмастерина, β -ситостерина, кампестерина и брассикастерина). *

б- О фальсификации масла сливочного жирами немолочного происхождения свидетельствуют жирно-щелочной состав и рассчитанные из него соотноше-

ния метиловых эфиров жирных кислот, содержание стеринов (стигмастерина, β -ситостерина и брассикастерина).

с- О фальсификации масла сливочного жирами немолочного происхождения свидетельствуют кислотный состав и рассчитанные из него соотношения метиловых эфиров жирных кислот, содержание стеринов (β -ситостерина, кампестерина и брассикастерина).

2. Какой метод исследования применим для определения фальсификации сливочного масла жирами немолочного происхождения?

а- Для определения жирно-кислотного состава и стеринов используется метод газовой хроматографии, для определения соотношений метиловых эфиров жирных кислот используется расчетный метод, исходя из значений отдельных жирных кислот, полученных методом газовой хроматографии.*

б- Для определения жирно-кислотного состава и стеринов используется метод водной хроматографии, для определения соотношений метиловых эфиров жирных кислот используется расчетный метод, исходя из значений отдельных жирных кислот, полученных методом водной хроматографии.

с- Для определения жирно-щелочного состава и стеринов используется метод газовой хроматографии, для определения соотношений метиловых эфиров жирных кислот используется расчетный метод, исходя из значений отдельных жирных кислот, полученных методом газовой хроматографии.

3. Какая предельно допустимая концентрация установлена для стеринов и в каком документе?

а- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 2% от суммы стеринов свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».*

б- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 12% от суммы стеринов свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».

с- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 22% от суммы стеринов свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».

3. Заказчик обратился в ФБУЗ «ЦГиЭ» по вопросу проведения испытаний на определение диоксинов в пробе молока.

1. Дать определение диоксинам.

а- Диоксины – это глобальные загрязнители окружающей среды, обладающие мощным мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием. Они слабо расщепляются и накапливаются как в организме человека, так и в биосфере, включая воздух, воду, пищу.*

б- Диоксины – это глобальные загрязнители окружающей среды, обладающие мощным мутагенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием. Они хорошо расщепляются и накапливаются как в организме человека, так и в биосфере, включая воздух, воду, пищу.

с- Диоксины – это глобальные загрязнители окружающей среды, обладающие слабым мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием. Они слабо расщепляются и накапливаются как в организме человека, так и в биосфере, включая воздух, воду, пищу.

2. В каком документе указаны предельно допустимые концентрации диоксинов в молоке?

а- Предельно допустимые концентрации диоксинов в молоке установлены в ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов».*

б- Предельно допустимые концентрации диоксинов в молоке не установлены.

с- Предельно допустимые концентрации диоксинов в молоке указаны на упаковке.

3. Проводят ли центры гигиены и эпидемиологии испытания на определение содержания диоксинов в молоке. Если нет, то почему?

а- Центры гигиены и эпидемиологии не проводят испытания на определение содержания диоксинов в молоке и в любых других пищевых продуктах, потому что необходимо дорогостоящее оснащение лаборатории и крайне высокие меры безопасности.*

б- Центры гигиены и эпидемиологии проводят испытания на определение содержания диоксинов в молоке и в любых других пищевых продуктах, потому что необходимо дорогостоящее оснащение лаборатории и крайне высокие меры безопасности.

с- Центры гигиены и эпидемиологии проводят испытания на определение содержания диоксинов в молочных продуктах.

4. В целях производственного контроля поступила проба изделия хлебобулочного пшеничного на исследование, программа испытаний включает в себя исследования на токсичные элементы, пестициды, микотоксины и физико-химические показатели.

1. На соответствие какому документу проводится определение токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов?

а- Определение токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов проводится в целях выявления соответствия продукта ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов».*

б- Определение пестицидов, микотоксинов проводится в целях выявления не соответствия продукта ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов».

с- Определение токсичных элементов проводится в целях выявления не соответствия продукта ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов».

2. Какие токсичные элементы определяются в изделии хлебобулочном?

а- В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» в изделии хлебобулочном проводится определение свинца, мышьяка, кадмия и ртути.*

б- В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» в изделии хлебобулочном не проводится определение свинца, мышьяка, кадмия и ртути.

с- В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» в изделии хлебобулочном проводится определение свинца, железа.

3. Какие микотоксины определяются в изделии хлебобулочном из пшеничной муки и какими методами?

а- В изделиях хлебобулочных из пшеничной муки согласно ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» определяются Афлатокси В1, Дезоксиниваленол, Зеараленон, Охратоксин А, Т-2 токсин. Микотоксины могут быть определены методами тонкослойной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии и методом газовой хроматографии.*

б- В изделиях хлебобулочных из пшеничной муки согласно ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» не определяются Афлатокси В1, Дезоксиниваленол, Зеараленон, Охратоксин А, Т-2 токсин. Микотоксины не могут быть определены.

с- В изделиях хлебобулочных из пшеничной муки согласно ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов» определяются Афлатоксин В1, Охратоксин А, Т-2 токсин. Микотоксины могут быть определены методами хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии и методом водной хроматографии.

5. Жильцы дома №15 обратились с просьбой оценить влияния лифтовых устройств по шуму в жилых комнатах своих квартир. Так как их беспокоит шума от лифтовых.

1. Какой прибор необходимо использовать при проведении измерений шума?

а- Прибор шумомер, имеющий характеристику по замерам эквивалентного уровня звука, максимального значения, уровней звука в дБа, уровни звукового давления дБ, в нормируемых октавных полосах со среднегеометрическими частотами.*

б- Прибор шумомер, имеющий характеристику по замерам эквивалентного уровня звука, минимального значения, уровней звука в дБа, уровни звукового давления дБ, в нормируемых октавных полосах со среднегеометрическими частотами.

с- Прибор шумомер, имеющий характеристику по замерам эквивалентного уровня звука, максимального значения, уровней звука в дБа, уровни звукового давления дБ, в нормируемых октавных полосах со низкогеометрическими частотами.

2.Какие параметры шума при этом измеряются и дается оценка шума?

а- Максимальное значение и эквивалентный уровень звука, уровни звука в дБа, уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами.*

б- Максимальное значение и эквивалентный уровень звука, уровни звука в дБа, уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со низкогеометрическими частотами.

с- Минимальное значение, уровни звука в дБа, уровни звукового давления дБ.

3.Какое измерение шума для жилых помещений (при рассмотрении жалоб) производится дополнительно для оценки уровня звука?

а- Фоновый уровень шума, для тонального и импульсного шума следует принимать поправку –5дБа, при измерении уровня шума в жилых комнатах квартир необходимо учитывать поправку на мебелированность –5дБа.*

б- Фоновый уровень шума, для тонального и импульсного шума следует принимать поправку –5дБа, при измерении уровня шума в жилых комнатах квартир необходимо учитывать поправку на мебелированность –10дБа.

с- Фоновый уровень шума, для тонального и импульсного шума следует принимать поправку –5дБа, при измерении уровня шума в жилых комнатах квартир необходимо учитывать поправку на мебелированность –15дБа.

6.В лабораторию поступила проба воды питьевой, расфасованной в емкости на определение органолептических показателей (запах, привкус).

1.Дать определение органолептическому анализу.

а- Определение свойств и структуры объекта, идентификация компонентов объекта с помощью органов чувств человека.*

б- Определение свойств и строение субъекта, идентификация компонентов субъекта с помощью органов чувств человека.

с- Определение характеристик объекта, идентификация компонентов.

2.Какому документу должна соответствовать лаборатория, проводящая органолептический анализ?

а- ГОСТ Р 53701-2009 «Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 в лабораториях, применяющих органолептический анализ»*

- б- Действует ГОСТ 8589-2014 «Органолептический анализ. Общее руководство по проектированию лабораторных помещений
- с- ГОСТ Р 3972-2005 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности

3. Какое минимальное количество испытателей должно участвовать в проведении органолептического анализа и какое основное требование предъявляется к ним?

а- Органолептический анализ должны проводить минимум три специально обученных испытателя (если в отдельно взятом документе на проведение органолептического анализа в конкретном объекте нет особых указаний). У испытателей должны быть в наличии документы о прохождении обучения по проведению органолептического анализа.*

б- Органолептический анализ должны проводить минимум два специально обученных испытателя (если в отдельно взятом документе на проведение органолептического анализа в конкретном объекте нет особых указаний). У испытателей должны быть в наличии документы о прохождении обучения по проведению органолептического анализа.

с- Органолептический анализ должны проводить минимум четырех специально обученных испытателя (если в отдельно взятом документе на проведение органолептического анализа в конкретном объекте нет особых указаний). У испытателей должны быть в наличии документы о прохождении обучения по проведению органолептического анализа.

7. От заявителя в лабораторию поступила проба природной минеральной воды на проведение исследований по содержанию ртути.

1. Какой современный метод исследований преимущественно используется для определения токсичных элементов, микроэлементов в пробах объектов окружающей среды?

а- Для определения токсичных элементов и микроэлементов применяется преимущественно атомно-абсорбционная спектрометрия.*

б- Для определения токсичных элементов и микроэлементов применяется преимущественно атомно-эмиссионная спектрометрия.

с- Для определения токсичных элементов и микроэлементов применяется преимущественно атомно-флуоресцентная спектрометрия.

2. Какие виды атомно-абсорбционной спектрометрии существуют?

а- Существует атомная абсорбция с пламенной атомизацией, гидридный метод, метод холодного пара, с электротермической атомизацией, атомно-эмиссионный метод.*

б- Существует атомная абсорбция с пламенной атомизацией, гидридный метод, метод холодного пара, с электротермической атомизацией, атомно-флуоресцентный метод.

с- Существует атомная абсорбция с пламенной атомизацией, гидридный метод, метод холодного пара, с электротермической атомизацией, атомно-абсорбционный метод.

3. Какой современный метод испытания будет использоваться для определения ртути в пробе воды природной минеральной воды?

а- Для определения ртути в пробе природной минеральной воды наиболее современным является метод атомно-абсорбционной спектрометрии метод холодного пара.*

б- Для определения ртути в пробе природной минеральной воды наиболее современным является метод атомно-эмиссионной спектрометрии метод холодного пара.

с- Для определения ртути в пробе природной минеральной воды наиболее современным является метод атомно-флуоресцентной спектрометрии метод холодного пара.

8. При сдаче в эксплуатацию нового жилого многоэтажного дома необходимо провести оценку влияния лифтовых устройств в жилых домах на проживание населения.

1. Какой прибор необходимо использовать при проведении измерений шума?

а- Интегрированные шумомеры*

б- Обычные шумомеры.

с- Интегрирующие-усредняющие шумомеры.

2. Какие параметры шума при этом измеряются и дается оценка шума?

а- Эквивалентный и максимальный уровни шума в дБА.*

б- Максимальные уровни звука А, измеренные с временными коррекциями S и I.

с- Пиковый скорректированный по С уровень звука.

3. Какое измерение шума необходимо для оценки уровня звука, производится дополнительно?

а- Для идентификации источника шума необходимо провести измерения фоновый уровень шума.*

б- Для идентификации источника шума необходимо провести измерения эквивалентного уровня шума.

с- Для идентификации источника шума необходимо провести измерения максимального уровня шума.

9. Заявителем в лабораторный центр была принесена проба муки пшеничной на определение содержания пестицидов.

1. Дать определение пестицидов, и какие основные классы пестицидов существуют?

а- Пестициды (ядохимикаты) – это химические вещества, применяемые в сельской хозяйстве для защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней, а так же для других целей. Их химический состав весьма раз-

нообразен. Наиболее распространенные четыре класса пестицидов по химическому составу: хлорорганические, фосфорорганические, карбоматы и ртутьорганические.*

б- Пестициды (ядохимикаты) – это физические вещества, применяемые в сельской хозяйстве для защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней, а так же для других целей. Их химический состав весьма разнообразен. Наиболее распространенные три класса пестицидов по химическому составу: хлорорганические, фосфорорганические, карбоматы.

с- Пестициды (ядохимикаты) – ядовитые вещества, используемые для остановки вредителей и возбудителей болезней растений, а также различных паразитов, сорняков, вредителей зерна и зернопродуктов, древесины, изделий из хлопка, шерсти, кожи, эктопаразитов домашних животных, переносчиков хронических заболеваний.

2. Дать определение хроматографическому методу исследования. Какие основные виды хроматографии существуют?

а- Хроматография – физико-химический метод разделения компонентов анализируемой смеси, основанный на разности коэффициентов их распределения между двумя фазами: неподвижной и подвижной. Существует тонкослойная хроматография, газовая хроматография и высокоэффективная жидкостная хроматография.*

б- Хроматография – физико-химический метод разделения компонентов анализируемой смеси, основанный на разности коэффициентов их распределения между тремя фазами.

с- Хроматография – физико-химический метод разделения компонентов анализируемой смеси, основанный на разности коэффициентов их распределения между пятью фазами.

3. Какие методы исследования используются для определения пестицидов?

Какой из методов получил более широко применение в настоящее время?

а- Для определения пестицидов используются методы тонкослойной хроматографии, газовой хроматографии и высоко-эффективной жидкостной хроматографии. В настоящее время наиболее широкое применение получил метод газовой хроматографии.*

б- Для определения пестицидов используются методы тонкослойной хроматографии, газовой хроматографии и высоко-эффективной жидкостной хроматографии. В настоящее время наиболее широкое применение получил метод ионообменную хроматографии.

с- Для определения пестицидов используются методы тонкослойной хроматографии, газовой хроматографии и высоко-эффективной жидкостной хроматографии. В настоящее время наиболее широкое применение получил метод адсорбционную хроматографии.

10. В ходе государственного надзора в торговой точке была отобрана проба сыра Российского с массовой долей жира в пересчете на сухое вещество 40%.

Проба поступила в лабораторию на обнаружение фальсификации жирами немолочного происхождения.

1. Какие показатели свидетельствуют о фальсификации сыра жирами немолочного происхождения?

а- О фальсификации сыра жирами немолочного происхождения свидетельствует содержание стерина.*

б- О фальсификации сыра жирами немолочного происхождения свидетельствует содержание глюкозы.

с- О фальсификации сыра жирами немолочного происхождения свидетельствует содержание сапонинов.

2. Какой метод исследования применим для определения фальсификации сливочного масла жирами немолочного происхождения?

а- Для определения стерина используется метод газовой хроматографии.*

б- Для определения стерина используется метод жидкостной хроматографии.

с- Для определения стерина используется метод жидкостно-адсорбционной хроматографии.

3. Какая предельно допустимая концентрация установлена для стерина и в каком документе?

а- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 2% от суммы стерина свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».*

б- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 4% от суммы стерина свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».

с- Присутствие β -ситостерина, кампестерина, стигмастерина и брассикастерина в количествах более 6% от суммы стерина свидетельствует об использовании растительного масла. МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Задачи и организация санитарно - эпидемиологической службы.
2. Место и роль испытательных подразделений в деятельности по обеспечению санитарно — эпидемиологического благополучия населения.
3. Современная санитарно - эпидемиологическая обстановка в России.
4. Факторы среды обитания, их влияние на здоровье населения.
5. Правовые основы деятельности госсанэпидслужбы России.
6. Структура и задачи госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно - эпидемиологического благополучия.

7. Роль и место испытаний, исследований и испытательных подразделений в деятельности госсанэпидслужбы.
8. Концепция развития лабораторного дела. Состояние и этапы реализации.
9. Задачи и функции испытательных подразделений в решении проблемы обеспечения санитарно - эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
10. Гигиена труда в испытательных подразделениях госсанэпидслужбы.
11. Нормативное обеспечение лабораторного дела.
12. Система стандартизации в Российской Федерации.
13. Международная стандартизация.
14. Нормативное обеспечение лабораторных исследований.
15. Гармонизация гигиенических нормативов и методов испытаний, исследований с международными нормами.
16. Обеспечение единства измерений при проведении испытаний, исследований, анализов, оценок.
17. Правовые основы метрологического обеспечения.
18. Метрологическая служба в системе госсанэпидслужбы.
19. Анализ состояния измерений в учреждениях госсанэпидслужбы.
20. Оценка точности измерений.
21. Аттестация методик выполнения измерений. Аттестация испытательного оборудования.
22. Обеспечение оценки компетентности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы.
23. Требования к компетентности испытательных лабораторий учреждений госсанэпидслужбы.
24. Система качества в испытательных лабораториях госсанэпидслужбы.
25. Система аккредитации лабораторий госсанэпидслужбы России.
26. Международные правила и рекомендации по аккредитации испытательных лабораторий.
27. Физико-химические методы исследований.
28. Классификация и сущность физико-химических методов.
29. Статистическая обработка результатов анализа.
30. Расчет метрологических характеристик (общая погрешность и ее составляющие: случайная и систематическая).
31. Внутрилабораторный контроль качества результатов, аналитические алгоритмы и нормативы контроля.
32. Методология проведения межлабораторных сравнительных испытаний.
33. Методология отбора и подготовки проб к исследованиям.
34. Методы и техника отбора проб воздуха, воды, почвы, продуктов питания.
Хранение и транспортировки проб.
35. Методы подготовки проб к испытаниям.
36. Современные экспрессные методы подготовки проб для хроматографических и оптикоспектральных исследований (твердофазная экстракция, автоклавная техника).
37. Актуальные вопросы использования оптикоспектральных методов в санитарно-гигиенических исследованиях.
38. Атомно-абсорбционная спектрометрия и использованием различных техник
39. Пламенно-фотометрический метод.
40. Атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой
41. Задачи и организация санитарно - эпидемиологической службы.
42. Место и роль испытательных подразделений в деятельности по обеспечении санитарно - эпидемиологического благополучия населения.

43. Современная санитарно - эпидемиологическая обстановка в России.
44. Факторы среды обитания, их влияние на здоровье населения.
45. Правовые основы деятельности госсанэпидслужбы России.
46. Структура и задачи госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно - эпидемиологического благополучия.
47. Роль и место испытаний, исследований и испытательных подразделений в деятельности госсанэпидслужбы.
48. Концепция развития лабораторного дела. Состояние и этапы реализации.
49. Задачи и функции испытательных подразделений в решении проблемы обеспечения санитарно - эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
50. Гигиена труда в испытательных подразделениях госсанэпидслужбы.
51. Нормативное обеспечение лабораторного дела.
52. Система стандартизации в Российской Федерации.
53. Международная стандартизация.
54. Нормативное обеспечение лабораторных исследований.
55. Гармонизация гигиенических нормативов и методов испытаний, исследований с международными нормами.
56. Обеспечение единства измерений при проведении испытаний, исследований, анализов, оценок.
57. Правовые основы метрологического обеспечения.
58. Метрологическая служба в системе госсанэпидслужбы.
59. Анализ состояния измерений в учреждениях госсанэпидслужбы.
60. Оценка точности измерений.
61. Аттестация методик выполнения измерений. Аттестация испытательного оборудования.
62. Обеспечение оценки компетентности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы.
63. Требования к компетентности испытательных лабораторий учреждений госсанэпидслужбы.
64. Система качества в испытательных лабораториях госсанэпидслужбы.
65. Система аккредитации лабораторий госсанэпидслужбы России.
66. Международные правила и рекомендации по аккредитации испытательных лабораторий.
67. Физико-химические методы исследований.
68. Классификация и сущность физико-химических методов.
69. Статистическая обработка результатов анализа.
70. Расчет метрологических характеристик (общая погрешность и ее составляющие: случайная и систематическая).
71. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов, аналитические алгоритмы и нормативы контроля.
72. Методология проведения межлабораторных сравнительных испытаний.
73. Методология отбора и подготовки проб к исследованиям.
74. Методы и техника отбора проб воздуха, воды, почвы, продуктов питания. Хранение и транспортировки проб.
75. Методы подготовки проб к испытаниям.
76. Современные экспрессные методы подготовки проб для хроматографических и оптикоспектральных исследований (твердофазная экстракция, автоклавная техника).
77. Актуальные вопросы использования оптикоспектральных методов в санитарно-гигиенических исследованиях.
78. Атомно-абсорбционная спектрометрия и использованием различных техник.
79. Пламенно-фотометрический метод.
80. Атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой

Примерный перечень научно-практических работ

- Лабораторно-производственный контроль показателей водоснабжения населения
- Лабораторно-производственный контроль показателей водных объектов
- Лабораторно-производственный контроль показателей почвы населенных мест
- Лабораторно-производственный контроль показателей атмосферного воздуха населенных мест
- Комплексная гигиеническая оценка среды обитания и здоровья населения
- Лабораторно-производственный контроль источников электромагнитных излучений в условиях населенных мест
- Лабораторно-производственный контроль организаций, осуществляющих медицинскую деятельность
- Система гигиенического мониторинга за дозами облучения населения
- Лабораторно-производственный контроль показателей электромагнитного излучения в кабинетах информатики и вычислительной техники