

**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 2023г.
№ 68

« 14 » 02 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Социально-гигиенический мониторинг»

по основной специальности:

социальная гигиена и организации госсанэпидслужбы

по смежной специальности:

гигиеническое воспитание

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

**Ростов-на-Дону
2023**

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

Протокол заседания кафедры № 1 от 10 января 2023г.

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».

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Социально-гигиенический мониторинг»

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	«__» _____ 20__ г. _____ Березина З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	«__» _____ 20__ г. _____ Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	«__» _____ 20__ г. _____ Пашкова Л.В.
И.о. заведующего кафедрой	«__» _____ 20__ г. _____ Карпущенко Г.В.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Социально-гигиенический мониторинг». 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.	Мащдиева 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	Алексеевко 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 социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 ноября 2014г. № 34599.
- ФГОС ВО по специальности 32.08.04 гигиеническое воспитание, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. N 1132.
- 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 – социальная гигиена и организация госсанэпид-службы

Смежная специальность – гигиеническое воспитание

1.3. Цель реализации программы

Совершенствование навыков и умений в проведении социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье.

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. № 399н, регистрационный номер 508)		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<i>В: Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека</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 проф-стандар-та
ПК-1	<p>Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки 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 	<i>В/02.7</i>

	<p>эпидемиологических задач и анализа эпидемиологических материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	1 неделя, 6 дней

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Социально-гигиенический мониторинг»,
в объёме 36 часов

№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе			Часы с ДОТ и ЭО	В том числе			Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ		ЛЗ	ПЗ	СЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Специальные дисциплины												
1	Принципы организации и ведения СГМ и организация системы наблюдения за средой обитания и за показателями	6	6	2	-	4	-	-	-	-	ПК-1	ПА
2	Методология оценки влияния среды обитания на здоровье населения	28	18	6	12	-	10	4	-	6	ПК-1	ПА
	Всего часов (специальные дисциплины)	34	24	8	12	4	10	4	-	6		
	Итоговая аттестация	2										экзамен
	Всего часов по программе	36	24	8	12	4	10	4	-	6		

2.2. Календарный учебный график.

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

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

«Специальные дисциплины»

Название модуля: **Принципы организации и ведения СГМ и организация системы наблюдения за средой обитания и за показателями**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1.	Социально-гигиенический мониторинг. Принципы организации и ведения
1.2	Организация системы наблюдения за средой обитания

Название модуля: **Методология оценки влияния среды обитания на здоровье населения**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1	Методология проведения углубленных исследований влияния факторов среды обитания на здоровье населения в рамках СГМ
2.2	Методы статистического анализа в системе СГМ. Компьютерные технологии СГМ

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 установленного образца.*

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 заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
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, являющимся 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.	<i>Мультимедийный презентационный комплекс</i>
2.	<i>Типовые наборы профессиональных моделей с результатами лабораторных и инструментальных методов исследования</i>

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.	<i>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</i>
2.	<i>Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю.Г. Элланский [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 624с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный</i>
3.	<i>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.</i>
4.	<i>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.</i>
5.	<i>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.</i>
<i>Дополнительная литература</i>	
1.	<i>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</i>
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 - 5, ЭК</i>
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 - 5, ЭК</i>
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. - 5, ЭК</i>
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. - 5, ЭК</i>
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. - 5, ЭК</i>
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. - 5, ЭК</i>
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. - 5, ЭК</i>

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 компьютеров библиотеки
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-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации(<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
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	Мапдиева 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 «Социально-гигиенический мониторинг» со
сроком освоения 36 академических часа по специальности
«Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы» «гигиеническое вос-
питание»

МОДУЛЬ 1

**«Принципы организации и ведения СГМ и организация системы наблю-
дения за средой обитания и за показателями»**

1	Кафедра	Гигиена №2
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	Занина Марина Яковлевна
6	Е-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы
10	Учебный предмет	Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы
11	Учебный год состав- ления	2023
12	Специальность	Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы, гигиеническое воспитание
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Социально-гигиенический мониторинг
15	Тема	1.1,1.2
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	15
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1.2	1			
1			Основным количественным критерием, характеризующим уровень здоровья нации, является		
			уровень детской смертности		
			средняя продолжительность жизни		
	*		ожидаемая продолжительность здоровой жизни		
			трудовой потенциал населения		
1	1.1	2			
1			Изучения влияния изменений в состоянии среды обитания на заболеваемость населения территории предпочтительна группа населения		
	*		дети		
			подростки		
			взрослые		
			пожилые		
1	1.2	3			
			В структуре причин, влияющих на состояние здоровья населения, наибольший удельный вес имеют		
			наследственность		
			социально-экономические условия		
			природно-климатические условия		
	*		образ жизни		
1	1.2	4			
			Основной учетный документ при изучении заболеваемости с временной утратой трудоспособности		
	*		листок нетрудоспособности		
			медицинская карта		
			карта выбывшего из стационара		

			контрольная карта диспансерного наблюдения		
1	1.2	5			
			Единицей наблюдения при изучении заболеваемости по данным обращаемости является		
	*		первичное обращение по поводу конкретного заболевания		
			посещение больного по поводу заболевания		
			заболевание, выявленное при медицинском осмотре		
			больной, обратившийся по поводу данного заболевания в данном году		
1	1.2	6			
			Основные методы изучения заболеваемости все, кроме		
			по причинам смерти		
			по обращаемости		
	*		по данным переписи населения		
			по данным медицинских осмотров		
1	1.2	7			
			Какому способу изучения заболеваемости Вы отдадите предпочтение, если требуется выявить распространенность наиболее тяжелых форм патологии?		
			по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения		
			по обращаемости на станции скорой и неотложной помощи		
	*		по причинам смерти		
			по данным медицинских осмотров		
1	1.2	8			
			Общая заболеваемость – это		
			показатель заболеваемости по данным обращаемости		

			заболеваемость, регистрируемая врачом и записанная им в медицинской документации		
	*		совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных в данном году или известных ранее, по поводу которых больные вновь обратились в данном году		
			учет всех заболеваний и специальный учет заболеваний, включающий инфекционную заболеваемость, неэпидемическую заболеваемость, заболеваемость с ВН, госпитализированную заболеваемость		
1	1.2	9			
			К первичной профилактике следует относить		
			раннюю диагностику заболеваний		
	*		оздоровление окружающей среды		
			профилактическую госпитализацию		
			оздоровление окружающей среды		
1	1.2	10			
			Компонентами системы первичной профилактики являются		
			реабилитационные мероприятия		
	*		диспансеризация, оздоровление окружающей среды, здоровый образ жизни, мониторинг здоровья населения		
			диспансеризация		
			мониторинг здоровья населения		
1	1.2	11			
			Основной целью социально-гигиенического мониторинга является		
	*		получение достоверной и объективной информации об обеспечении		

			санитарно-эпидемиологического благополучия населения;		
			установление, предупреждение и устранение или уменьшение факторов и условий вредного влияния среды обитания на здоровье человека		
			подготовка предложений по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения		
1	1.2	12			
			Цель вторичной профилактики - предупреждение		
			несчастных случаев		
			острых заболеваний		
	*		хронизации заболеваний		
1	1.2	13	Укажите определение здоровья, рекомендованное Всемирной Организацией Здравоохранения		
			«здоровье» - это состояние максимальной адаптированности организма к окружающей, социальной и природной среде		
	*		«здоровье» - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия		
			«здоровье» - это состояние полной реализации социальных и биологических потребностей индивидуума		
1	1.2	14			
			В структуре заболеваемости по данным обращаемости населения России на первом месте стоят болезни органов		
			кровообращения		
	*		дыхания		
			пищеварения		

1	1.2	15			
			Оценка риска здоровью – это		
			моделирование загрязнения окружающей среды		
	*		вид экспертных работ, направленных на определение ущерба здоровью, окружающей среде, вероятности нарушения здоровья в результате воздействия вредного фактора		
			определение канцерогенных эффектов		

МОДУЛЬ 2

«Методология оценки влияния среды обитания на здоровье населения»

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	Занина Марина Яковлевна
6	E-mail	gigiena2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	89614185222
8	Кабинет №	821
9	Учебная дисциплина	<i>Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы</i>
10	Учебный предмет	<i>Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы</i>
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	<i>Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы, гигиеническое воспитание</i>
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	<i>Методология оценки влияния среды обитания на здоровье населения</i>
15	Тема	2.1,2.2
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	15
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

2	2.1	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)		
2	2.1	2			
			На любой товар, предназначенный для длительного использования, срок службы		
	*		может быть установлен изготовителем		
			должен быть установлен изготовителем		
			должен быть установлен стандартом		
			может быть установлен продавцом		
2	2.1	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		
2	2.1	4			
			При возникновении спора о причинах появления недостатков товара		
			потребитель обязан провести неза-		

			висимую 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		
2	2.1	5			
			Кто определяет сроки наступления сезонов в отношении сезонных товаров		
			Правительство Российской Федерации		
			продавец этих товаров самостоятельно		
			потребители, их мнение		
	*		субъект Российской Федерации		
2	2.1	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		
2	2.1	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		
2	2.1	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		
2	2.1	9			
			Размер компенсации морального вреда за нарушение прав потребителей определяется		
			потребителем		
	*		судом		
			изготовителем		
			исполнителем		
2	2.1	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	2.1	11	Оказание каких государственных услуг, предоставляемых Роспотребнадзором, возможно в электронном виде:		
			государственная регистрация продукции		
	*		прием и регистрация уведомлений о начале осуществления отдельных видов деятельности		
			лицензирование отдельных видов деятельности		
2	2.1	12			
			Под действие Закона «О защите прав потребителей» не подпадают отношения, вытекающие		
	*		из безвозмездных гражданско-правовых договоров		
			из договоров, связанных с приобретением товаров		
			из международных договоров		
2	2.1	13			
			Потребитель, которому продан технически сложный товар при обнаружении в нем недостатков вправе ли предъявить требование о его замене на товар этой же марки (модели, артикула) в течение		
			во время проверки их качества		

	*		до их подачи в торговый зал		
			до их взвешивания покупателю		
2	2.1	14	Деятельность Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека обеспечивается		
			централизованным и местным бюджетом		
	*		федеральным бюджетом		
			фондами медицинского страхования		
2	2.1	15	Импортер по законодательству о защите прав потребителей - это		
			индивидуальный предприниматель, осуществляющий импорт товара для его последующей реализации на территории РФ		
			организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая импорт товара для его последующей реализации на территории РФ		
	*		организация независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, осуществляющие импорт товара для его последующей реализации на территории РФ		

2. Оформление фонда ситуационных задач

(для проведения экзамена в АС ДПО).

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Расчет среднесуточной дозы (ADD) или поступления (ADI) при ингаляционном воздействии химических веществ, содержащихся в атмосферном воздухе.

По данным лабораторного контроля в мониторинговой точке концентрация азота диоксид в атмосферном воздухе составила - 1,5 мг/м³. Необходимо рассчитать среднесуточную дозу воздействия азота диоксид на среднего взрослого мужчину.

Вопросы:

1. Определить референтную концентрацию азота диоксид при хроническом ингаляционном воздействии.
 - а-Определить референтную концентрацию азота диоксид при хроническом ингаляционном воздействии по таблице 2.2. (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004). Согласно таблице референтная концентрация для азота диоксид составляет 0,04 мг/м³*
 - б- Определить референтную концентрацию азота диоксид при хроническом ингаляционном воздействии по таблице 2.2. (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004). Согласно таблице референтная концентрация для азота диоксид составляет 0,4 мг/м³*
 - с- Определить референтную концентрацию азота диоксид при хроническом ингаляционном воздействии по таблице 2.2. (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004). Согласно таблице референтная концентрация для азота диоксид составляет 0,01 мг/м³*

2. Рассчитать среднесуточную дозу.

а- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (ADD) или поступления (ADI) при ингаляционном воздействии химических веществ:

$$ADD (ADI) = (C \times CR \times ED \times EF) / (BW \times AT \times 365)$$

ADD - среднесуточная доза, ADI – среднесуточное поступление.

C – концентрация химического вещества в атмосферном воздухе.

CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день).

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет,

365 – число дней в году.; *

b- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (ADD) или поступления (ADI) при ингаляционном воздействии химических веществ:

$$ADD (ADI) = (BW \times AT \times 365) / (C \times CR \times ED \times EF)$$

ADD - среднесуточная доза, ADI – среднесуточное поступление.

C – концентрация химического вещества в атмосферном воздухе.

CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день).

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет,

365 – число дней в году.;

c- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (ADD) или поступления (ADI) при ингаляционном воздействии химических веществ:

$$ADD (ADI) = (C \times CR \times ED \times EF) / (BW \times AT \times 185)$$

ADD - среднесуточная доза, ADI – среднесуточное поступление.

C – концентрация химического вещества в атмосферном воздухе.

CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день).

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет,

185– число дней в году.

3. Рассчитать экспозиции на среднего взрослого мужчину.

a- Согласно приложения №3 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день) – 23 м³, EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов.

$ADD (ADI) = (1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 \times 30 \text{ лет} \times 350) / (70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дней}) = 1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 / 70 \text{ кг} = 0,493 \text{ мг/кг.} *$

б- Согласно приложения №2 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день) – 23 м³, EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов.

$$ADD (ADI) = (1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 \times 30 \text{ лет} \times 350) / (70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дней}) = 1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 / 70 \text{ кг} = 0,493 \text{ мг/кг}.$$

с- Согласно приложения №4 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: CR – скорость поступления (объем ежедневно вдыхаемого воздуха мг/день) – 23 м³, EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов.

$$ADD (ADI) = (1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 \times 30 \text{ лет} \times 350) / (70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дней}) = 1,5 \text{ мг/м}^3 \times 23 \text{ м}^3 / 70 \text{ кг} = 0,493 \text{ мг/кг}.$$

2. Расчет средней суточной дозы (I) при пероральном поступлении химических веществ с питьевой водой.

По данным лабораторного контроля в мониторинговой точке на выходе с сооружений водоочистки содержание меди составило 0,002 мг/л, цинка – 0,036 мг/л, марганца – 0,074 мг/л, молибдена – 0,0025 мг/л. Необходимо рассчитать среднесуточные дозы этих химических веществ при употреблении воды средним взрослым человеком.

Вопросы:

1. Рассчитать среднесуточную дозу.

а- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (I):

$$I = (C_w \times V \times EF \times ED) / (BW \times AT \times 365)$$

C_w – концентрация химического вещества в воде, мг/л.

V – величина водопотребления,

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет. *

б- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (I):

$$I = (BW \times AT \times 365) / (C_w \times V \times EF \times ED)$$

C_w – концентрация химического вещества в воде, мг/л.

V – величина водопотребления,

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет.

с- Стандартная формула расчета среднесуточной дозы (I):

$$I = (C_w \times V \times EF \times ED) / (BW \times AT \times 185)$$

C_w – концентрация химического вещества в воде, мг/л.

V – величина водопотребления,

ED – продолжительность воздействия, лет,

EF – частота воздействия, дней/год,

BW – масса тела человека,

AT – период осреднения экспозиции, лет,

2. Укажите согласно приложению №3 Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004 стандартные значения для взрослого человека.

а- Согласно приложения №3 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: V – величина водопотребления – 2 л/сут. для взрослого, 1л/сут. – для детей; EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов. *

б- Согласно приложения №2 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: V – величина водопотребления – 2 л/сут. для взрослого, 1л/сут. – для детей; EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов.

с- Согласно приложения №4 (Руководство по оценке риска для здоровья при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Р.2.1.10.1920 – 04. –М., 2004) стандартные значения для взрослого человека составляют: V – величина водопотребления – 2 л/сут. для взрослого, 1л/сут. – для детей; EF – частота воздействия, дней/год – 350дн./год; ED – продолжительность воздействия, лет – 30 лет; BW – масса тела человека – 70кг; AT – период осреднения экспозиции, лет – 30 лет для неканцерогенов, 70 лет – для канцерогенов.

3. Расчет среднесуточной дозы для химических веществ:

а- Медь = $0,002 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,000054 \text{ мг/л}$ сутки.

Цинк = $0,036 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,001 \text{ мг/л}$ сутки.

Марганец = $0,074 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,002 \text{ мг/л}$ сутки.

Молибден = $0,0025 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,00007 \text{ мг/л}$ сутки. *

б- Медь = $0,002 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,000054 \text{ мг/л}$ сутки.

Марганец = $0,074 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$ = $0,002 \text{ мг/л}$ сутки.

Молибден = $0,0025 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$
= $0,00007 \text{ мг/л}$ сутки.

с- Цинк = $0,036 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$ = $0,001 \text{ мг/л}$ сутки.

Марганец = $0,074 \text{ мг/л} \times 2 \text{ л/сут} \times 350 \text{ дн.} \times 30 \text{ лет} / 70 \text{ кг} \times 30 \text{ лет} \times 365 \text{ дн}$ = $0,002 \text{ мг/л}$ сутки.

3. Расчет экспозиции заглатывания почвы для взрослого мужчины.

По данным лабораторного контроля концентрация химического вещества в мониторинговой точке в жилой застройке составила 900 мг/кг . Рассчитать экспозицию для взрослого мужчины.

Вопросы:

1. Напишите формулу для расчета.

а- $ADI = C \times CR / BW$, где C – концентрация вещества, CR – показатель заглатывания почвы, BW – масса тела. *

б- $ADI = BW / C \times CR$, где C – концентрация вещества, CR – показатель заглатывания почвы, BW – масса тела.

с- $ADI = C \times BW / CR$, где C – концентрация вещества, CR – показатель заглатывания почвы, BW – масса тела.

2. Установите показатель заглатывания почвы при стандартной масса тела взрослого мужчины – 70 кг .

а- согласно факторам экспозиции, рекомендуемых ВОЗ, стандартная масса тела взрослого мужчины – 70 кг , показатель заглатывания почвы – 50 мг или $0,00005 \text{ кг}$. *

б- согласно факторам экспозиции, рекомендуемых ВОЗ, стандартная масса тела взрослого мужчины – 70 кг , показатель заглатывания почвы – 30 мг или $0,00003 \text{ кг}$.

с- согласно факторам экспозиции, рекомендуемых ВОЗ, стандартная масса тела взрослого мужчины – 70кг, показатель заглатывания почвы - 500 мг или 0,0005 кг.

3. Проведите расчет.

а- расчет: $ADD = 900 \text{ мг/кг} \times 0,00005 \text{ кг} / 70 \text{ кг} = 0,00064 \text{ мг/кг.} *$

б- расчет: $ADD = 900 \text{ мг/кг} \times 0,00005 \text{ кг} / 7 \text{ г} = 0,00064 \text{ мг/кг.}$

с- расчет: $ADD = 900 \text{ мг/кг} \times 0,00005 \text{ г} / 70 \text{ кг} = 0,00064 \text{ мг/кг.}$