

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены, медицина труда



Проректор Абдулганиева Д.И.

« 30 » *мар* 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
Гигиена

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)  
Специальность: 3.2.1 Гигиена  
Курс - 3  
Семестр - 5  
Лекции (часы) -  
Практические занятия (часы) - 72  
Самостоятельная работа (часы) - 108  
Всего (часы) - 180

г. Казань  
2022 год

Рабочая программа дисциплины Гигиена составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

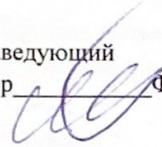
Программа составлена

Фатхутдинова Л.М.- д.м.н. профессор, зав кафедрой гигиены, медицины труда

Абляева А.В.- ст. преподаватель кафедры гигиены, медицины труда

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность разработчиков).

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры гигиены, медицины труда «\_\_4\_\_» мая 2022 (протокол №\_4\_)

Заведующий кафедрой гигиены, медицины труда д.м.н,  
профессор  Фатхутдинова Л.М.

### **1. Цель изучения дисциплины**

формирование у аспирантов умений для осуществления научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшения его здоровья.

### **2. Задачи дисциплины**

- формирование системных знаний в области науки, изучающей влияние факторов окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека, его работоспособность, продолжительность жизни, разрабатывающей нормативы, требования и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей;

- формирование общепрофессиональных компетенций в области подготовки и проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни человека; анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований; использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных; разработки и внедрения разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни человека;

- формирование профессиональных компетенций аспиранта в области осуществления комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; применения специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере; обучения населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний; применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения; санитарно-просветительской деятельности среди населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья; применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к потенциально опасным для человека химическим, биологическим веществам и отдельным видам продукции.

### **3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина Гигиена относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 3.2.1 Гигиена.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

**В результате изучения дисциплины Гигиена аспирант должен:**

#### **Знать:**

Методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. Научные основы гигиенического нормирования вредных факторов окружающей, производственной среды и трудового процесса. Гигиенические требования к качеству питьевой воды, воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья.

Основные показатели здоровья населения и критерии комплексной оценки состояния здоровья населения. Показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга. Методы установления причинно-следственных зависимостей между состоянием среды обитания и здоровьем населения. Современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков.

Фундаментальные проблемы современной профилактической медицины и особенности управления рисками. Профессиональную терминологию, основы доказательной медицины.

**Уметь:**

- Проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания, токсикологические, гигиенические и иные виды оценок факторов среды обитания. Применять специализированное оборудование, предусмотренное для использования в профессиональной сфере. Проводить отбор проб объектов окружающей среды на различные виды исследований.
- Использовать полученные знания при разработке и осуществлении комплекса санитарно-гигиенических (профилактических) мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания. Выявлять факторы риска основных заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них. Самостоятельно работать с учебной, научной, справочной литературой, делать обобщающие выводы.
- проводить оценку состояния здоровья населения, устанавливать причинно-следственную зависимость между состоянием среды обитания и здоровьем населения.
- Применять установленные санитарно-эпидемиологические требования к потенциально опасным для человека химическим, биологическим веществам и отдельным видам продукции. Самостоятельно работать с учебной, научной, справочной литературой, делать обобщающие выводы. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- Методикой проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок факторов среды обитания. установления причинно-следственных связей между факторами окружающей среды и состоянием здоровья населения. Методологией оценки и управления рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях органов дыхания; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;
- Методикой сбора и анализа информации о факторах окружающей среды. Методикой осуществления санитарно-эпидемиологического надзора в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач;

навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по научной специальности.

- Оценкой уровня доказательности научных исследований, навыками публичных выступлений и представления достигнутых результатов.

## 5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Семестры (указание часов по семестрам)
Аудиторные занятия (всего)	72		5
В том числе:			
Лекции	-		
Практические занятия	72		5
Лабораторные работы	-		
Самостоятельная работа (всего)	108		5
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Кандидатский экзамен по дисциплине		5
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	5
	180	5	

## 6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего	Лекции		
	<b>Раздел 1. Гигиена труда</b>					
1.	Тема 1.1. Принципы гигиенического нормирования факторов рабочей среды и трудового процесса	<b>15</b>		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
2.	Тема 1.2. Влияние факторов рабочей среды и трудового процесса на организм человека	<b>15</b>		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи, экспертное заключение

3.	Тема 1.3. Организация работы службы охраны труда на предприятии	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
	<b>Раздел 2. Коммуналь-ная гигиена</b>					
4.	Тема 2.1. Актуальные проблемы экологии человека и гигиены окружающей среды на современном этапе.	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
5.	Тема 2.2. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения.	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
6.	Тема 2.3. Перспективы научных исследований по проблемам экологии человека и гигиены окружающей среды.	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
	<b>Раздел 3. Гигиена питания</b>					
7.	<b>Тема 3.1. Современные представления о роли питания в формирова-нии здоровья населения. Питание и профилактика заболеваний.</b>	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
8.	Тема 3.2. Методы изучения питания населения.	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
	<b>Раздел 4. Гигиена детей и подростков</b>					
9.	Тема 4.1. Актуальные гигиенические проблемы в области гигиены детей и подростков. Современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья,	15		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи

	заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков.					
10.	<b>Тема 4.2. Гигиеническое воспитание и формирования здорового образа жизни среди подрастающего поколения.</b>	<b>15</b>		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
	<b>Раздел 5. Радиационная гигиена</b>					
11.	<b>Тема 5.1. Радиационная безопасность. Гигиеническая регламентация облучения человека.</b>	<b>15</b>		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
12.	<b>Тема 5.2. Дозиметрические и радиометрические методы исследований.</b>	<b>15</b>		6	9	Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи
	<b>Экзамен</b>					
	<b>Всего</b>	<b>180</b>		72	108	

## 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Модуль 1</b>		
	<b>Раздел 1. Гигиена труда</b>	
	<b>Тема 1.1</b>	
	Принципы нормирования факторов рабочей среды и трудового процесса.	Тяжесть трудового процесса и производственная эргономика; физические факторы рабочей среды; химические факторы рабочей среды; биологические факторы рабочей среды; напряженность труда и психосоциальный стресс.
	<b>Тема 1.2.</b>	
	Влияние факторов рабочей среды и трудового процесса на организм человека.	Профессиональные заболевания; производственно-обусловленные заболевания; биологические маркеры экспозиции и

		эффекта при воздействии факторов рабочей среды и трудового процесса; современные генетические методы исследования влияния факторов рабочей среды на организм человека; основные типы исследований в гигиене и медицине труда.
	<b>Тема 1.3.</b>	
	Организация работы службы охраны труда на предприятии.	Основы законодательства в области охраны труда и санитарно-эпидемиологического благополучия; взаимодействие с государственными органами, осуществляющими государственный надзор и контроль; специальная оценка условий труда производственный контроль.
	<b>Раздел 2. Коммунальная гигиена</b>	
	<b>Тема 2.1</b>	
	Актуальные проблемы экологии человека и гигиены окружающей среды на современном этапе.	Современные подходы к оценке влияния окружающей среды на состояние здоровья населения. Приоритетные проблемы химических и физических факторов загрязнения окружающей среды. Механизмы и общие закономерности воздействия факторов окружающей среды различной природы (физических, химических, биологических) на организм. Социально-гигиенический мониторинг.
	<b>Тема 2.2.</b>	
	Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения.	Этапы оценки риска влияния факторов среды на здоровье: идентификация опасности, оценка воздействия, установление зависимости «доза-эффект», характеристика риска. Управление рисками. Экологически обусловленные ущерб здоровью. Донозологическая диагностика.
	<b>Тема 2.3.</b>	
	Перспективы научных исследований по проблемам экологии человека и гигиены окружающей среды.	Выявление, оценка и прогноз экологически обусловленных нарушений здоровья населения. Эколого-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды разной природы. Оценка комплексного и сочетанного действия факторов окружающей среды. Зависимость неинфекционной заболеваемости и смертности населения от воздействия факторов окружающей среды, разработка профилактических мероприятий.

	<b>Раздел 3. Гигиена питания</b>	
	<b>Тема 3.1</b>	
	Современные представления о роли питания в формировании здоровья населения. Питание и профилактика заболеваний.	Гигиенические основы питания человека, научно-практические аспекты теории рационального питания. Критерии пищевой и биологической ценности и безопасности основных групп продуктов. Проблема алиментарно-зависимых заболеваний. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области контроля качества и безопасности пищевой продукции и питания в целом.
	<b>Тема 3.2.</b>	
	Методы изучения питания населения.	Современные подходы к изучению питания населения. Изучение фактического питания различных групп населения. Методы изучения критерии оценки адекватности питания по показателям статуса питания. Изучение состояния здоровья населения в связи с питанием (алиментарно-зависимые заболевания). Разработки и проведение мероприятий по рациональному питанию.
	<b>Раздел 4. Гигиена детей и подростков</b>	
	<b>Тема 4.1</b>	
	Гигиена детей и подростков как раздел профилактической медицины.	Приоритеты теоретических и прикладных исследований гигиены детей и подростков в современных условиях. Современные представления о формировании здоровья детской и подростковой популяции. Медицинское и санитарно-эпидемиологическое обеспечение детей и подростков. Системная оценка и регламентация жизнедеятельности детей с использованием передовых технологий профилактики наиболее распространенных болезней детей и подростков, охраны и укрепления здоровья подрастающего поколения.
	<b>Тема 4.2.</b>	
	Гигиеническое воспитание и формирования здорового образа жизни среди подрастающего поколения.	Современные подходы к организации гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни среди детей и подростков. Ведущие факторы риска развития у детей и подростков хронических неинфекционных и школьно-обусловленных заболеваний в современных условиях.
	<b>Раздел 5. Радиационная гигиена</b>	
	<b>Тема 5.1</b>	

	<p>Радиационная безопасность. Гигиеническая регламентация облучения человека.</p>	<p>Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. История развития дисциплины. Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Физические основы радиационной безопасности. Области применения Норм и Правил. Радиационная безопасность. Государственный и ведомственный надзор. Природные и техногенные источники ионизирующей радиации. Биологическое действие ионизирующей радиации. Влияние на здоровье человека и населения. Гигиеническая регламентация облучения человека. Регламентация внутреннего облучения. Гигиена труда при работе с источниками ионизирующих излучений. Радиационно-гигиенический мониторинг объектов окружающей среды. Радиационная безопасность персонала и населения при эксплуатации техногенных источников излучения. Защита персонала и населения. Оценка последствий облучения населения в условиях радиационных и ядерных аварий.</p>
	<p><b>Тема 5.2.</b></p>	
	<p>Дозиметрические и радиометрические методы исследований.</p>	<p>Дозиметрические и радиометрические методы исследований. Расчетные методы контроля условий радиационной безопасности. Медицинские рентгенологические исследования. Особенности труда в рентгеновских кабинетах. Расчетные методы защиты. Работа с открытыми источниками излучения (радиоактивными веществами). Радиометрические исследования объектов среды обитания. Аппаратура и её характеристика. Отбор проб и приготовление препаратов. Этапы радиометрического исследования. Радиоспектрометрические исследования объектов ОС.</p>

## **7. Примерная тематика:**

### **7.1. Курсовых работ**

Не предусмотрены рабочей программой

### **7.2. Научно-исследовательских, творческих работ**

Не предусмотрены рабочей программой

### **7.3. Примерная тематика рефератов**

- Акт обследования и гигиенической оценки стоматологической поликлиники
- Белок мяса рыбы
- Видеодисплейные терминалы. Влияние на организм оператора

- Виды и методы дезинфекции
- Влияние видимого света
- Влияние компьютерных сетей на человека
- Влияние крупного промышленного города на здоровье человека
- Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность населения
- Влияние электромагнитных излучений низкой интенсивности в диапазоне крайне высоких частот на биофизические показатели человека
- Влияние электротока на организм человека
- Внутрибольничные инфекции: понятие, распространенность, пути и факторы передачи, факторы риска, система профилактики
- Вода и здоровье
- Вода, как фактор здоровья населения
- Возрастная физиология и школьная гигиена
- Воспитание санитарно-гигиенической культуры у детей подросткового возраста
- Гигиена
- Гигиена
- Гигиена аптеки
- Гигиена больного
- Гигиена воздуха и помещений хирургического стационара
- Гигиена детей и подростков
- Гигиена и её основные задачи
- Гигиена и санитария больниц
- Гигиена как наука и область практической деятельности
- Гигиена кожи детей

## **8. Ресурсное обеспечение.**

Кафедра гигиены, медицины труда располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 3.2.1 Гигиена в соответствии с ФГТ.

### **8.1. Образовательные технологии**

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме – до 30 часов. Основные технологии, применяемые для проведения занятий: активное использование симуляционного оборудования и компьютерных симуляций на базе Центра аккредитации специалистов.

Электронные Образовательные Ресурсы: Информационно-образовательные ресурсы КГМУ (Образовательный портал КГМУ <https://e.kazangmu.ru/> на базе LMS MOODLE) - курс «Гигиена» на образовательном портале содержит в себе видео лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу. Применяются деловые и ролевые игры, разборы конкретных ситуаций, больных; встречи с представителями российских и зарубежных компаний и организаций, вебинары, мастер-классы экспертов и специалистов.

### **8.2. Материально-техническое оснащение.**

Дисциплина предусматривает использование:

#### **Учебно-лабораторное оборудование:**

– аудитория, оснащенная компьютерами и оборудованием для демонстрации презентаций;

- лаборатория для изучения физических факторов и санитарно-химическая лаборатория;
- учебные пособия для организации самостоятельной работы обучающихся;
- контрольно-измерительные материалы для проведения текущей, промежуточной аттестации и экзамена.
- презентации.

### **1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.**

1) Стандартно оборудованные аудитории для проведения интерактивных занятий: видеопроектор, экран настенный, компьютер. Лаборатория для изучения физических факторов. Санитарно-химическая лаборатория.

### **2. Требования к специализированному оборудованию.**

Оборудование: Высокоэффективный жидкостной хроматограф «Флюорат - панорама 02», измеритель влажности и температуры «ТКА-ПКМ» (24М) – 2 шт, термоанемометр цифровой переносной «Testo 425» - 2 шт, радиометр «Аргус-03» - 2 шт, психрометр аспирационный «МВ-4М», измеритель уровней электромагнитных излучений «ПЗ-31», измеритель параметров электрического и магнитного полей «ВЕ-метр АТ-002», измеритель напряженности поля промышленной частоты «ПЗ-50», измеритель напряженности электростатического поля «ИЭСП-7», магнитометр трехкомпонентный малогабаритный - измеритель постоянного магнитного поля МТМ-01, УФ-радиометр «ТКА-АВС», лазерный дозиметр «ЛД-4», шумомер «Октава 110А» - 2шт, виброметр «SVAN946», виброметр общей и локальной вибрации «Октава-101ВМ», аспиратор малорасходный для отбора проб воздуха «БРИЗ-1» - 2шт, высокоскоростной персональный пробоотборник «АФС 124», люксметр-яркомер «ТКА-ПК» - 2шт, дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123, счетчик аэроионов «МАС-01», кондуктометр «Эксперт-002-2-6-Н», спектрофотометр «СФ-103», спектрофотометр ПЭ – 5300ВЭ, рН-метр милливольтметр «РН-410», весы лабораторные «АДВ-200», газоанализатор переносной фотоионизационный «Колион-1В», барометр-анероид «МКД», прибор для измерения артериального давления, автоматический цифровой «МТ-40» - 2шт, антропометр, нанометрический анализатор аэрозолей для определения удельной поверхности частиц Aerotrak 9000, система Лекард для спектрального анализа сердечного ритма, дозиметр магнитных полей сверхнизкой частоты, лазерный флуориметр ЛАКК, рН-метр ионометр Эксперт 001.

### **8.3. Перечень информационных технологий, необходимых для освоения программы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и / или своевременно обновляется.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 9.1. Основная литература

#### 9.1.1. Электронные учебные издания/учебники, учебные пособия в библиотеке

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Общая гигиена [Электронный ресурс] / Под ред. А.М. Большакова, В.Г. Маймулова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412442.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412442.html</a>	ЭМБ «Консультант врача»

#### 9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

##### Собственные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ [http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>

##### Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров

1. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
2. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
3. Электронная база данных «ClinicalKey» [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)
4. ClinicalKey Student <https://www.clinicalkey.com/student/>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

##### 7. Специализированные информационные ресурсы (Гигиена)

1. <http://www.rosпотребнадзор.ru> (сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) содержит законодательно-нормативные акты, инструктивно-методические материалы в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. <http://www.who.int/ru/> (ВОЗ) содержит основные публикации ВОЗ, информацию о программах и проектах ВОЗ.

3. <http://16.rosпотребнадзор.ru> (сайт Управления Роспотребнадзора по РТ) содержит информацию о направлениях деятельности Управления, законодательные, инструктивно-нормативные документы, доклады о санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Татарстан.

4. <http://www.rpohv.ru> (Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ)

5. <http://www.ilo.org/public/russian/region/eurpro/moscow/index.htm> (сайт Международной

организации труда)

6. <http://www.safework.ru/world/encyclopaedia/> (4-ая редакция Международной Энциклопедии МОТ по охране и безопасности труда)

7. <http://www.medline.ru/monograf/toxicology/> (монография С.А. Куценко «Основы токсикологии»)

8. <http://www.iarc.fr/> (Международное агентство по изучению рака).

## **Предметно-тематические медицинские каталоги и базы научных статей и данных**

### **а. Русскоязычные ресурсы**

Medline: Медико-биологический информационный портал для специалистов <http://www.medline.ru>

1. Медицинские Конференции (сайт последипломного образования врачей) <http://www.medico.ru>

1. Медицинский образовательный портал <http://www.WebMedinfo.ru>

2. Medpro Медицина для профессионалов <http://www.medpro.ru>

3. Medinternet <http://www.medinternet.ru>

4. Medscape <http://www.medscape.com>

6. Меднавигатор <http://www.mednavigator.ru>

7. Медпоиск <http://www.medpoisk.ru>

### **б. Зарубежные ресурсы**

1. Amicus Medicus (Медицинский информационный портал, доступ на рус. языке)

2. Google Scholar <http://scholar.google.com>

3. Health Gate <http://www.healthgate.com>

4. Medical Matrix <http://www.medmatrix.org>

5. Medpagetoday.com <http://www.medpagetoday.com>

6. The Lancet.com <http://www.thelancet.com>

### **9.1.3. Учебные пособия**

1. Гигиеническая экспертиза школьных учебников: учеб.-метод. пособие для системы последиплом. образования / Э.Р. Валеева. - Казань: КГМУ, 2009. – 46 с. – 3 экз.

2. Здоровье сельчан: оценка и выбор приоритетов: (взгляд гигиениста) / Н.Х. Амиров, Р.Я. Хамитова, А.М. Глушаков. – Казань: АртПечатьСервис, 2007. – 267 с. – 5 экз.

3. Оценка неканцерогенного риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду в системе социально-гигиенического мониторинга: учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования; [сост.: Н.В. Степанова, О.Р. Радченко, Э.Р. Валеева]. – Казань: КГМУ, 2009. – 32 с. – 3 экз.

4. Организация школьного питания: учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования; [сост.: Э.Р. Валеева, Н.В. Степанова]. – Казань: КГМУ, 2009. – 64 с. – 3 экз.

5. Современные аспекты гигиенического воспитания и обучения населения / Л.А. Балабанова, М.А. Замалиева, О.Р. Радченко; под ред. А.А. Имамова; Упр. Роспотребнадзора по Респ. Татарстан, Казан. Гос. мед. ун-т Минздрава России. – Казань: Отечество, 2014. – 104 с. – 2 экз.

### **9.2. Дополнительная литература**

№		Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Проведение медико-социологического мониторинга [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Решетников А.В., Ефименко С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970404454.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970404454.html</a>	ЭМБ «Консультант врача»
2	Гигиена питания [Электронный ресурс] : Руководство для врачей / А.А. Королев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html</a>	ЭМБ «Консультант врача»
3	Профессиональная патология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html</a>	ЭМБ «Консультант врача»
4	Профессиональные заболевания органов дыхания [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - (Серия "Национальные руководства"). - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435748.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435748.html</a>	ЭМБ «Консультант врача»

### 9.2.1. Учебно-методические пособия (учебные задания)

1. Гигиеническая экспертиза школьных учебников: учеб.-метод. пособие для системы последиплом. образования / Э.Р. Валеева. - Казань: КГМУ, 2009. – 46 с. – 3 экз.
2. Здоровье сельчан: оценка и выбор приоритетов: (взгляд гигиениста) / Н.Х. Амиров, Р.Я. Хамитова, А.М. Глушаков. – Казань: АртПечатьСервис, 2007. – 267 с. – 5 экз.
3. Оценка неканцерогенного риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду в системе социально-гигиенического мониторинга: учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования; [сост.: Н.В. Степанова, О.Р. Радченко, Э.Р. Валеева]. – Казань: КГМУ, 2009. – 32 с. – 3 экз.
4. Организация школьного питания: учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования; [сост.: Э.Р. Валеева, Н.В. Степанова]. – Казань: КГМУ, 2009. – 64 с. – 3 экз.
5. Современные аспекты гигиенического воспитания и обучения населения / Л.А. Балабанова, М.А. Замалиева, О.Р. Радченко; под ред. А.А. Имамова; Упр. Роспотребнадзора по Респ. Татарстан, Казан. Гос. мед. ун-т Минздрава России. – Казань: Отечество, 2014. – 104 с. – 2 экз.

### 9.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

- 1 Гигиена труда : учебник / под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. –2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 480 с.: ил.
- 2 Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html>.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019 – 400 с.: ил.

2 Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. –ГЭОТАР-Медиа,<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418444.html>.

### 10. Аттестация по дисциплине.

Промежуточная аттестации по дисциплине Гигиена: Кандидатский экзамен по специальной дисциплине (Гигиена), представлен отдельным документом в формате приложения к ОПОП.

### 11. Фонд оценочных средств по дисциплине

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков освоения образовательной программы**

#### 1. Уровень оценивания знаний.

Для оценки знаний аспирантов используются: опрос, тестовый контроль для проведения текущего контроля, аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Критерии оценки знаний итоговой формы контроля (экзамена) – пятибалльная система.

#### ПРИМЕР ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль

001	ОСОБЕННОСТЯМИ ПРОФПАТОЛОГИИ КАК КЛИНИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЯВЛЯЮТСЯ
А	тесная связь с гигиеной труда
Б	тесная связь с коммунальной гигиеной, гигиеной питания, атмосферного воздуха, экологией
В	связь с общей патологией
Г	интегрирующий характер дисциплины
Д	все перечисленное
002	К ФАКТОРАМ , ВЫЗЫВАЮЩИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ОТНОСЯТСЯ
А	химические и биологические
Б	промышленные аэрозоли
В	физические
Г	перенапряжение отдельных органов и систем
Д	все перечисленные

003	К КАТЕГОРИИ СОБСТВЕННО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТНОСЯТСЯ
А	антракоз
Б	экзема
В	нейросенсорная тугоухость
Г	хронический бронхит
004	К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ, КРОМЕ
А	антракосиликоза
Б	пылевого бронхита
В	талькоза
Г	интоксикации марганцем
Д	пневмокониоза сварщика
005	ДИАГНОЗ ОСТРОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ИМЕЮТ ПРАВО УСТАНОВИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
А	токсикологический центр
Б	городская больница
В	центр профпатологии
Г	все перечисленные
006	ОСНОВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, НЕОБХОДИМЫМИ ДЛЯ СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЯ С ПРОФЕССИЕЙ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ БОЛЬНОГО В ЦЕНТР ПРОФПАТОЛОГИИ, ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ
А	направления профпатолога (руководителя медицинского учреждения)
Б	производственной характеристики
В	санитарно-гигиенической характеристики условий труда
Г	копии трудовой книжки
Д	выписки из амбулаторной карты с результатами предварительного и периодических медицинских осмотров
007	ИЗВЕЩЕНИЕ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ДИАГНОЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ (ОТРАВЛЕНИЯ) ОТСЫЛАЕТСЯ В ТУ «РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО РТ» В ТЕЧЕНИЕ
А	24 часов
Б	48 часов
В	7 дней
Г	1 месяца
Д	72 часов
008	КАКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕНЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

А	от воздействия физических факторов
Б	от воздействия промышленных аэрозолей
В	интоксикации
Г	от действия биологических факторов
009	ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ТЕРАПИИ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ
А	этиологический
Б	патогенетический
В	симптоматический
Г	все перечисленные
010	К МЕРОПРИЯТИЯМ, НАПРАВЛЕННЫМ НА ПРОФИЛАКТИКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОТНОСЯТСЯ
А	инженерно-технические
Б	санитарно-гигиенические
В	медико-биологические
Г	организационные
Д	все перечисленные

Эталоны ответов к тестам для **пульмонологов** (текущий контроль)

1 – 2; 2 – 3; 3 – 3; 4 – 2; 5 – 2; 6 – 5; 7 – 2; 8 – 4; 9 – 2; 10 – 2

**Опрос проводится по разработанным вопросам.**

Современные формы трудовой деятельности. Актуальные проблемы гигиены и медицины труда на современном этапе.

1. Гигиеническая классификация факторов рабочей среды и трудового процесса
2. Психология труда. Психосоциальные производственные факторы (рабочий стресс)
3. Производственный микроклимат
4. Разработка профилактической программы для предупреждения неблагоприятного воздействия производственного шума
5. Гигиена труда при работах на компьютерах
6. Основы производственной токсикологии
7. Производственные канцерогены. Система профилактических мероприятий на канцероопасных производствах.
8. Вредные биологические факторы и их влияние на здоровье работников
9. Основы законодательства по охране труда. Основы законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на рабочих местах
10. Классификация пищевых веществ. Макронутриенты, микронутриенты, минорные и биологически активные вещества пищи. Пищевые источники энергии и их калорические коэффициенты. Пищевые ингредиенты.
11. Методы изучения фактического питания населения.

12. Классификация алиментарно-зависимых заболеваний. Заболевания, связанные с недостаточностью питания. Болезни избыточности питания. Пищевые аллергии. Пищевая непереносимость. Анемии, связанные с питанием. Расстройства приема пищи. Питание и социально значимые заболевания.

13. Подходы к формированию рационального ежедневного набора продуктов (Российская Федерация). Подходы к формированию рационального ежедневного набора продуктов, принятые в других странах (пищевые пирамиды и пищевые тарелки разных стран).

14. Цели и задачи технического регулирования. Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Таможенном союзе. Технические регламенты Таможенного союза. Формы оценки (подтверждения) соответствия пищевой продукции, процессов производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортировки), реализации и утилизации требованиям ТР ТС.

15. Требования к процессам производства, хранения, транспортировки, реализации, утилизации пищевой продукции. Внедрение системы ХАССП на предприятиях. Критические контрольные точки. Требования к проведению лабораторного контроля. Требования к персоналу.

16. Заболевания, связанные с инфекционными агентами и паразитами, передающимися с пищей. Пищевые токсикоинфекции и их профилактика. Пищевые бактериальные токсикозы и их профилактика.

17. Пищевые отравления немикробной природы. Классификация. Профилактика.

18. Алгоритм проведения контрольно-надзорных мероприятий в гигиене питания. Основы государственного контроля за проектированием, строительством и реконструкцией пищевых объектов.

19. Пестициды. Гигиеническая классификация. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за применением пестицидов в сельском хозяйстве. Контроль качества и безопасности продуктов питания в связи с применением в сельском хозяйстве пестицидов и минеральных удобрений.

20. Методы изучения состояния здоровья населения в связи с факторами окружающей среды.

21. Вода как фактор распространения заболеваний инфекционной и неинфекционной этиологии, гигиеническое регламентирование химического, бактериального, вирусного и паразитарного состава питьевой воды.

22. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за питьевым водоснабжением и производственный контроль качества питьевой воды.

23. Источники загрязнения водных объектов и гигиенический критерий загрязненности. Влияние загрязнения водных объектов на здоровье и условия жизни населения

24. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль в области охраны водных объектов от загрязнения.

25. Источники загрязнения почвы. Влияние загрязнения почвы на санитарные условия жизни и здоровье населения. Принципы гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почве. ПДК, ОДУ, ПДУВ, БОК.

26. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест. Влияние загрязняющих веществ атмосферного воздуха на здоровье и санитарные условия жизни населения. Методика оценки степени загрязнения атмосферного воздуха населенных мест.

27. Система государственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха населенных мест, социально-гигиенический мониторинг. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха.

28. Влияние жилищных условий на здоровье населения.

29. Гигиенические основы профилактики внутрибольничных инфекций.

30. Анатомо-физиологические особенности развития нервной системы детей и их учет при организации режима дня детей разных возрастных групп: дошкольный и школьный период.

31. Врачебный контроль за организацией питания детей в ДО: нормы физиологических потребностей, принципы рационального питания в ДО, обязанности медицинского работника ДО по контролю за организацией питания, нормативно-правовая документация.

32. Гигиенические аспекты функциональной готовности детей к систематическому обучению: медицинские критерии оценки готовности к обучению, психофизиологические критерии оценки готовности к обучению (тест Керн-Ирасека, чистоты звукопроизношения, монометрический тест).

33. Гигиенические требования к организации и продолжительности урока в школе: физиологическая кривая урока, определение «работоспособность», методы ее оценки, хронометраж урока (виды, методика проведения), гигиенические требования к уроку физкультуры.

34. Понятие «физическое развитие»: основные показатели физического развития детей, принципы проведения антропометрических исследований, методы оценки физического развития.

35. Характеристика здоровья детского населения: определение «здоровье» согласно ВОЗ, критерии, используемые для определения здоровья, группы здоровья, особенности заболеваемости детей младшего и старшего школьного возраста.

36. Особенности развития утомления: определение понятия – «Утомление», «Переутомление», проявление утомления и методы его компенсации, проявления переутомления и методы его компенсации

37. Гигиенические требования к игрушкам: нормативно-правовая документация, функциональное назначение игрушки, требования к материалам, гигиеническая оценка игрушек.

38. Гигиенические требования к детской обуви: анатомо-физиологические особенности развития стопы в различные возрастные периоды, требования, предъявляемые к обуви, гигиенические требования к основным элементам обуви, нормативно-правовая документация, регламентирующие гигиенические требования, предъявляемые к обуви.

39. Гигиенические требования к использованию ТСО в учебном процессе: анатомо-физиологические особенности зрительного и слухового анализатора и деятельности ЦНС детей, виды ТСО, регламентация временных параметров работы с ТСО, нормативно-правовая документация.

## **6.2. Уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение ситуационных задач: задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия); нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий); указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

### Пример ситуационной задачи:

Ситуационная задача. Обработка изделий из хрустала производится на алмазных шлифовальных кругах. Категория работ по уровню энергозатрат - 11а. Параметры микроклимата на рабочих местах зимой составляют: температура воздуха 23,5 °С (норма 17,0-23,0 °С), относительная влажность - 47% (норма 15-75%), скорость движения воздуха - 0,7 м/с (норма 0,1-0,3 м/с). Среднесменная концентрация пыли стекла (силикатсодержащие пыли) на рабочем месте шлифовальщицы 17,3 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 4 мг/м<sup>3</sup>). Все шлифовальные круги оборудованы местной вытяжной системой вентиляции. Скорость воздуха в рабочих проемах кожухов равна 0,5 м/с (рекомендуемая скорость удаляемого воздуха 2,0 м/с). Рабочие в течение 8 часов подвергаются действию шума и вибрации. Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц 84, 80, 80, 79, 74, эквивалентный уровень звука 83 дБА ((ПДУ) 82, 78, 75, 73, 71 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА). Результаты измерений уровней виброскорости, передаваемой на руки: эквивалентный скорректированный уровень виброскорости - 114 дБ (ПДУ -112 дБ) и 112 дБ (ПДУ - 109 дБ) в октавной полосе частот 500 Гц.

Вопросы:

1. Дайте санитарно-гигиеническую оценку условий труда на данном участке по показателям микроклимата.
2. Дайте оценку уровней шума на данном участке.
3. Дайте оценку вибрации на данном участке.
4. Дайте оценку содержания пыли в воздухе рабочей зоны на данном участке (на рабочем месте шлифовальщиц хрустала)
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по прямым и косвенным методам.

Ответы:

1. При изучении условий труда шлифовальщиц установлено, что параметры микроклимата не соответствуют санитарным нормам, т.к. температура воздуха превышена на 0,5°С, скорость движения воздуха на рабочих местах (0,7 м/с) превышает регламентируемую на 0,4 м/с.
2. Величина широкополосного низко-, средне- и высокочастотного шума на рабочих местах выше ПДУ: эквивалентный уровень звука на 3 дБА, а уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000,4000 Гц соответственно на 2, 2, 5, 6, 3 дБ.
3. Эквивалентный скорректированный уровень виброскорости превышает ПДУ на 2 дБ и на 3 дБ в октавной полосе частот 500 Гц.
4. Среднесменная концентрация пыли стекла (силикатсодержащей пы-ли) в воздухе рабочей зоны (17,3 мг/м<sup>3</sup>) превышает ПДКсс в 4,3 раза.

5. Все шлифовальные круги оборудованы местной вытяжной системой вентиляции, однако скорость воздуха в рабочих проемах кожухов (0,5 м/с) намного ниже рекомендуемой скорости удаляемого воздуха (2 м/с).

### **6.3. Уровень оценивания владения.**

Для оценивания результатов обучения в виде **владений** используются следующие типы контроля: **ситуационная задача**