

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по дисциплине специальности Гигиена**

Группа научных специальностей **3.2. Профилактическая медицина**

Научная специальность **3.2.1. Гигиена**

Кафедра профилактической медицины и охраны здоровья

Курс 1 Семестр I, II

Форма обучения очная

Лекции 12 часов

Научно - практические занятия 24 часа

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часов

Экзамен II семестр 36 часов

Общая трудоемкость дисциплины 144 часов / 4 зач. ед.

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

**Составители рабочей программы:**

Мельцер А.В. – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой профилактической медицины и охраны здоровья ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Якубова И.Ш. – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры профилактической медицины и охраны здоровья ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Аликбаева Л.А. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей и военной гигиены ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры профилактической медицины и охраны здоровья  
«22» февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой  А.В. Мельцер

**СОГЛАСОВАНО:**

с учебно-методическим отделом

« 24 » февраля 2022 г.

Заведующий отделом  М.В. Синельникова

Принято ученым советом университета

« 25 » февраля 2022 г.

Ученый секретарь.  Е.А. Трофимов

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Изучение дисциплины специальности Гигиена является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по научной специальности 3.2.1. Гигиена и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

### Задачи:

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ научной специальности 3.2.1. Гигиена и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина специальности Гигиена изучается в I и II семестрах и относится к Образовательному компоненту программы подготовки в аспирантуре.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных аспирантами в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета и магистратуры.

Знания, умения и навыки полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для осуществления научной деятельности, подготовки диссертации и сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 3.2.1. Гигиена.

## 3. Планируемые результаты.

### Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающиеся приобретают		
Знания	Умения	Навыки
- актуальных вопросов и направлений исследований в области гигиены; - методологии и методов изучения состояния окружающей среды, среды обитания и здоровья населения; основных направлений государственной политики в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и здорового образа жизни населения;	- формулировать гипотезу о причинно-следственных связях между состоянием здоровья населения и факторами, его определяющими; - осуществлять сбор информации о состоянии здоровья населения и о предполагаемых факторах риска, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез;	- самостоятельного выбора, обоснования цели, задач и организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области гигиены;

В результате изучения дисциплины обучающиеся приобретают		
Знания	Умения	Навыки
<p>- методов изучения и методик оценки состояния здоровья населения на популяционном, групповом и организменном уровнях;</p> <p>- методологии и методов оценки риска здоровью;</p>	<p>- подготовить программу выборочных эпидемиолого-гигиенических исследований;</p> <p>- осуществлять группировку, статистическую обработку и анализ информации о состоянии здоровья различных групп населения и о факторах его определяющих;</p>	<p>- выбора, обоснования и освоения методов, адекватных поставленной цели исследования;</p> <p>- получения исследовательского материала для научного исследования;</p>
<p>- основных принципов организации санитарно-эпидемиологического надзора и экспертизы, социально-гигиенического мониторинга, защиты прав потребителей и благополучия населения в современных экономических условиях;</p>	<p>- проводить анализ и оценку показателей состояния здоровья населения;</p> <p>- проводить оценку риска для здоровья населения от воздействия факторов риска;</p>	<p>-сбора, обработки и анализа полученных данных по научной проблеме с использованием современных информационных технологий, методов статистического анализа</p>
<p>- основ управления состоянием среды обитания и здоровьем населения;</p>	<p>- планировать, разрабатывать и проводить мероприятия по улучшению среды обитания и здоровья населения;</p>	<p>- применять методы оценки эффективности профилактических мероприятий, направленных на минимизацию риска здоровью от влияния неблагоприятных факторов среды обитания и оздоровительно-реабилитационных мероприятий.</p>
<p>-методов оценки эффективности профилактических мероприятий, направленных на минимизацию риска здоровью от влияния неблагоприятных факторов среды обитания и оздоровительно-реабилитационных мероприятий.</p>	<p>- готовить и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам, нормативные и методические документы в области гигиены.</p>	<p>-подготовки статей и иных типов публикации</p>

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	I	II
<b>Контактная работа</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции (Л)		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
Экзамен	1	36		36
<b>Общая трудоемкость часы/зач. ед.</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	К	СРА	Всего часов
1.	Общая гигиена	2		4	–	8	14
2.	Коммунальная гигиена	2		4	–	8	14
3.	Гигиена села	-		-	–	8	8
4.	Больничная гигиена	-		4	–	4	8
5.	Радиационная гигиена	2			–	8	10
6.	Гигиена труда и профессиональная патология	2		-	–	4	6
7.	Гигиена чрезвычайных ситуаций и военная гигиена	–		-	–	8	8
8.	Гигиена детей и подростков	2		-	–	4	6
9.	Гигиена питания	2		4	–	4	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	К	СРА	Всего часов
10.	Информационно-аналитическая гигиена.	-	-	4	-	6	10
11.	Гигиена здоровьесбережения.	-	-	4	-	6	10
12.	Гигиеническое воспитание	-	-	-	-	4	4
	Итого	12		24	-	72	108

## 5.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 1)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Актуальные проблемы правовой и научно-методической поддержки обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации как стратегической государственной задачи.</b> Междисциплинарные фундаментальные и прикладные исследования в области гигиены и профилактической медицины. Новые методические подходы и приемы оценки новых видов рисков, интегральной оценки риска разнородных факторов среды обитания человека. Аспекты анализа риска для здоровья в системе санитарного и экологического законодательства Российской Федерации. Соответствие общемировым тенденциям.	2	РР - презентация
2.	<b>Методические основы изучения и оценки негативного воздействия факторов окружающей среды населенных мест.</b> Поиск и измерение причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды (ФОС) и состоянием здоровья населения. Использование методологии оценки риска в качестве одного из важнейших инструментов оценки влияния факторов среды обитания на здоровье населения при осуществлении социально-гигиенического мониторинга и принятии управленческих решений по регулированию влияния ФОС на здоровье человека.	2	РР - презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
3.	<p><b>Закономерности формирования радиационной обстановки и доз ионизирующих излучений, их влияние на здоровье людей.</b></p> <p>Актуальность разработки критериев возврата радиоактивно загрязненных территорий к условиям нормальной жизнедеятельности населения. Дозы облучения населения, проживающего в населенных пунктах, отнесенных к зоне радиоактивного загрязнения. Дозиметрическое оборудование, которое используется для измерений мощности дозы гамма-излучения в организациях Роспотребнадзора. Современное аппаратурно-методическое обеспечение измерений мощности дозы фотонного излучения.</p>	2	РР - презентация

### 5.3. Тематический план лекционного курса (семестр – 2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<p><b>Методология и методы гигиенической оценки влияния трудовых процессов и производственной среды на организм работающих, нормирование условий труда.</b></p> <p>Гигиеническая оценка значимости факторов производственной среды для здоровья работающих с использованием методологии оценки риска. Априорный и апостериорный профессиональный риск для здоровья работающих. Индивидуализация оценки риска в гигиене труда.</p>	2	РР - презентация
2.	<p><b>Нормативно - методологическое обоснование медицинского и санитарно-эпидемиологического обеспечения детского и подросткового населения.</b></p> <p>Методологические и методические вопросы нормирования факторов среды обитания для детей и подростков в условиях реформы общего образования. Оптимизация санитарно – эпидемиологических требований по устройству и содержанию образовательных организаций для детей и подростков в связи с переходом общего образования на ФГОС.</p>	2	РР - презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
3.	<p><b>Научно – методические принципы организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора за качеством, безопасностью пищевых продуктов и оптимизацией питания населения.</b></p> <p>Стратегия повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 года. Глобальные и региональные задачи в анализе риска пищевой продукции для здоровья. Требования сертификации менеджмента качества для предприятий пищевой промышленности. Использование системы ХАССП для разработки программ производственного контроля.</p>	2	РР - презентация

#### 5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр -1 )

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типичные контрольные задания)
1.	<p><b>Установление причинно-следственных связей влияния факторов среды обитания на здоровье человека с использованием знания методологии риска по разным направлениям гигиены.</b></p> <p>Использование многомерных статистических методов для оценки воздействия факторов риска окружающей среды на здоровье населения. Методы расчета риска для здоровья населения с использованием Руководства по оценке риска.</p>	8	Контрольное задание: на примере собственного исследования провести анализ данных для установления причинно – следственных связей влияния факторов среды обитания на здоровье.
2.	<p><b>Практическое использование результатов лабораторных исследований факторов окружающей среды, среды обитания, трудового процесса (атмосферного воздуха, водных объектов, почвы, пищи, физических факторов).</b></p> <p>Требования к лабораторному оборудованию и метрологическому обеспечению в испытательной лаборатории для проведения санитарно - гигиенических лабораторных исследований. Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных исследований, испытаний, измерений различных факторов среды (вода, почва, атмосферный воздух, воздух закрытых помещений, пища, измерения физических факторов).</p>	4	Контрольное задание: на примере собственной диссертации составить описание: <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов лабораторных исследований;</li> <li>- лабораторного оборудования с метрологическими характеристиками.</li> </ul>



## 5.5. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<p><b>Научно – методические принципы гигиенического нормирования безопасных условий медицинского обслуживания пациентов и условий труда медицинского персонала в медицинских и фармацевтических организациях разного типа.</b></p> <p>Гигиенические проблемы сохранения здоровья медицинского персонала и восстановления здоровья пациентов системе «человек-больничная среда». Методы изучения влияния больничной среды на здоровье пациентов и медицинского персонала.</p>	4	Контрольное задание: на примере собственной диссертации составить описание инструкций по безопасности, необходимых при проведении научных исследований.
2.	<p><b>Методические подходы к разработке категорий риска причинения вреда (ущерба) для классификаций объектов контроля.</b></p> <p>Методология риск – ориентированного подхода в контрольно - надзорной деятельности Роспотребнадзора. Разработка методологии системного гигиенического анализа условий причинения вреда здоровью человека при нарушении законодательства в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в результате хозяйственной деятельности субъектов с различными профилями внешнесредового риска.</p>	4	Контрольное задание: На примере собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи с применением методологии оценки риска здоровью, их проанализировать, подготовить аннотированный обзор в формате тезисов доклада.
4.	<p><b>Гигиенические проблемы здоровьесбережения и профилактики риска развития заболеваний для различных категорий населения.</b></p> <p>Разработка гигиенических требований и профилактических мероприятий, направленных на создание безопасных и благоприятных для человека условий жизнедеятельности, обеспечивающих оптимальную работоспособность и функциональные возможности, духовно-нравственное развитие личности, продолжительность и качество жизни, здоровье будущих поколений.</p>	4	Контрольное задание: разработайте профилактические мероприятия для сохранения собственного здоровьесбережения, создания безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности, обеспечивающих оптимальную работоспособность для успешного

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии ( типовые контрольные задания)
			написания диссертации.

## 6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Вопросы для собеседования	Кол-во типовых контрольных заданий	
1	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Общая гигиена, Коммунальная гигиена, Гигиена села, Больничная гигиена, Радиационная гигиена	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	11	3	
2	1	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)					
3	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Гигиена труда и профессиональные заболевания, Военная гигиена, Гигиена детей и подростков, Гигиена питания.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	11	3	
4	2	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование	22	6	

### 6.1. Примеры оценочных средств:

#### Пример вопросов для собеседования

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области гигиены.
2. Приоритетные направления развития медицинской науки в Российской Федерации. Научная платформа «Профилактическая среда».

3. Общие принципы использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области гигиенических исследований.
4. Общие закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.
5. Методология и методы изучения влияния факторов среды обитания на здоровье человека. Особенности гигиенического регламентирования факторов среды обитания.
6. Методология оценки риска для здоровья: риск - ориентированный надзор, принципы и этапы оценки риска для здоровья населения.

## 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Текущий контроль
Подготовка к аудиторным занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы	16	Собеседование, библиографические и аннотированные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ, презентации.

### 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Механизмы формирования и развития нарушений здоровья под воздействием различных факторов среды обитания.	24	<a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769</a> <a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7711">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7711</a> <a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=8825">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=8825</a>	Собеседование
Гигиена условий труда в сельском хозяйстве и быта сельского населения. Гигиеническое нормирование сельскохозяйственного производства.	8	<a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=8825">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=8825</a> <a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769</a> <a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7711">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7711</a>	Собеседование
Влияние природных и техногенных факторов риска, условий деятельности и быта на здоровье населения, лиц опасных профессий и личного состава Вооруженных сил при чрезвычайных ситуациях и в военное время.	8	<a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769</a> Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384с. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html</a> ЭБС «Консультант студента»	Собеседование
Системы оценки социально-гигиенического и информационного	6	<a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=7769</a> <a href="https://elibrary.ru/title_items.asp?id=38125">https://elibrary.ru/title_items.asp?id=38125</a>	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
мониторинга в управлении рисками развития экологически обусловленных, социально-значимых и профессиональных заболеваний. Методология риск – ориентированного надзора в деятельности Роспотребнадзора.			
Гигиенические проблемы здоровьесбережения и профилактики риска развития заболеваний для различных категорий населения.	6	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-metodologicheskie-podhody-k-opredeleniyu-strategicheskikh-pozitsiy-v-formirovanii-zdorovogo-obraza-zhizni-naseleniya">https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-metodologicheskie-podhody-k-opredeleniyu-strategicheskikh-pozitsiy-v-formirovanii-zdorovogo-obraza-zhizni-naseleniya</a>	Собеседование
Разработка современных технологий гигиенического воспитания различных категорий и профессиональных групп населения, научно обоснованной системы популяризации приверженности здоровому образу жизни.	4	<a href="https://monographies.ru/en/book/section?id=9645">https://monographies.ru/en/book/section?id=9645</a> <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metodicheskie-podhody-v-provedenii-gigienicheskogo-vospitaniya-i-obucheniya-naseleniya">https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metodicheskie-podhody-v-provedenii-gigienicheskogo-vospitaniya-i-obucheniya-naseleniya</a> <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-vnedreniya-novyh-informatsionnyh-tehnologiy-i-metodicheskikh-podhodov-v-provedenii-gigienicheskogo-vospitaniya-i-obucheniya">https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-vnedreniya-novyh-informatsionnyh-tehnologiy-i-metodicheskikh-podhodov-v-provedenii-gigienicheskogo-vospitaniya-i-obucheniya</a>	Собеседование
Итого	56		

**7.2. Примерная тематика курсовых работ:** не планируются

**7.3. Примерная тематика рефератов:** не планируются

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б).**

### **Основная литература**

1. Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс] : учебник / Кучма В.Р. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434987.html> ЭБС «Консультант студента»
2. Радиационная гигиена: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431580.html> ЭБС «Консультант студента»
3. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418444.html>

4. Общая гигиена [Электронный ресурс] / А.М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 432 с.. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428627.html> ЭБС «Консультант студента»
5. Большаков А.М., Маймулов В.Г. Общая гигиена: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 729 с.
6. Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / ред. В. Р. Кучма. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 546 с.
7. Коммунальная гигиена / ред. В. Т. Мазаев. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2007 - Ч.2. - 336 с.
8. Коммунальная гигиена. [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.Т. Мазаева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -704с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430217.html> ЭБС «Консультант студента»
9. Королев А.А. Гигиена питания: учебник для студентов, обуч., по спец. 060104 «Медико-профилактическое дело». – 3-е изд., перераб. - М.: «Академия», 2008.-527 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. (3-е издание) - СПб.: «ГИОРД», 2011.-831с.
2. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с. — <https://e.lanbook.com/book/4885>. ЭБС «Издательство Лань»
3. Гигиена учебного процесса и состояние здоровья школьников при блочно-модульном обучении: монография / А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Н.П. Иванова. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 160 с.
4. Маймулов В.Г., Якубова И.Ш., Чернякина Т.С. Питание и здоровье детей. – СПб: СПбГМА им. Мечникова, 2003. – 352 с.
5. Примерные меню для питания детей в общеобразовательных учреждениях: методические рекомендации. – СПб:СПБГМА им. И.И.Мечникова, 2011. – 224 с.
6. Якубова И.Ш., Базилевская Е.М. Гигиеническая оценка уровня потребления и профилактика дефицита поступления кальция в организм человека: методические рекомендации. – СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.-40с.
7. Организационные и методические основы разработки и санитарно – эпидемиологической экспертизы проектов санитарно – защитных зон предприятий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения: монография / Г.Б. Еремин, А.Ю. Ломтев, А.О. Карелин, Н.А. Мозжухина, А.В. Киселев, А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, В.А. Никонов.- СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.- 200 с. – Библиогр.: с.1850197.- 500 экз.- ISBN 978-5-89588-056-2.

#### **Электронные версии в системе MOODLE**

1. Гигиена учебного процесса и состояние здоровья школьников при блочно-модульном обучении: монография / А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Н.П. Иванова. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 160 с.
2. Якубова И.Ш., Базилевская Е.М. Гигиеническая оценка уровня потребления и профилактика дефицита поступления кальция в организм человека: методические рекомендации. – СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.-40с.
3. Организационные и методические основы разработки и санитарно – эпидемиологической экспертизы проектов санитарно – защитных зон предприятий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения: монография / Г.Б. Еремин, А.Ю. Ломтев, А.О. Карелин, Н.А. Мозжухина, А.В. Киселев, А.В.

Мельцер, И.Ш. Якубова, В.А. Никонов.- СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.- 200 с. – Библиогр.: с.1850197.- 500 экз.- ISBN 978-5-89588-056-2.

4. Научно-методическое обоснование оценки адекватности использования инновационных образовательных технологий функциональным возможностям школьников в общеобразовательных организациях: методические рекомендации / А. В. Суворова, И. Ш. Якубова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. — 56 с.

5. Научно-методическое обоснование безопасности использования средств моющих технических для обслуживания дорожно-автомобильного комплекса: методические рекомендации [Текст] / Л.А. Аликбаева, С.П. Колодий, А.В. Бек, А.Л. Рыжков / ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. — СПб., 2018. — 32 с.

6. Научно-методическое обоснование рационального режима дня и организации образовательной деятельности школьников в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: методические рекомендации / А. В. Суворова, И. Ш. Якубова, М. М. Масленикова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. — 44 с.

7. Методическое обоснование алгоритма отбора проб воздуха в замкнутых помещениях жилых и общественных зданий для определения содержания аммиака, выделяемого из строительных и отделочных материалов: методические рекомендации / Н.О. Барнова, А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, Ю.В. Дадали, М.А. Андреева, М.П. Горшкова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.—15 с.

8. Методологические основы оценки профессионального риска и определения критических контрольных точек при разработке программы производственного контроля на крупном промышленном предприятии: методические рекомендации /А.В. Мельцер, А.В. Киселев, И.Г. Элиович, Полякова Е.М. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.— 33 с.

9. Модели априорного профессионального риска. Методические рекомендации // Мельцер А.В., Ерастова Н.В., Киселев А.В. и др. – 2020.

10. Научно-методическое обоснование риска здоровью от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или никотинсодержащей продукции: методические рекомендации / Е. В. Зарицкая, И. Ш. Якубова — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 20 с.

## Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 233/2021-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 546/2021-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 552/2021-ЭА	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 550/2021-ЭА	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-	1 год	Контракт	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>

	библиотечная система «Букап»		№ 551/2021-ЭА	
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 547/2021-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение
1.	Уч. аудитория кафедры профилактической медицины и охраны здоровья, №27 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 32, 4 этаж	19,2	2-х местных столов – 8шт., стол преподавателя – 1шт., 17 стульев	проектор, ноутбук, доска
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов (по ПИБ № 36)	Пискаревский пр. пав.32, 2 этаж	35,4 м <sup>2</sup>	16 столов, 20 стульев	16 компьютеров с выходом в Интернет
3	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов (по ПИБ №1)	Пискаревский пр. пав.32, 2 этаж	39,1 м <sup>2</sup>	17 столов, 22 стула	17 компьютеров с выходом в Интернет

#### 9.1.Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год Контракт № 671/2021-ЭА от 10.09.2021	Государственный контракт № 07/2020
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт

	MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		№ 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год Контракт № 3756 от 16.06.2021	Государственный контракт № 2409
2	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год Контракт № 493/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 347/2020-М
3	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год Контракт № 487/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 348/2020-М
4	TrueConf Enterprise	1 год Контракт № 522/2021-ЭА от 26.07.2021	Контракт № 396/2020-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

## 10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине научной специальности обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».



Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, научно-практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходить на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно-библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и научно-практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения программы по дисциплине аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками, аппаратно-программными комплексами.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам дисциплины, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 1 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Промежуточная аттестация проводится в конце 2 семестра в форме кандидатского экзамена. За основу берется Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности Гигиена, Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме диссертации.

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
Дисциплина специальности Гигиена**

Группа научных специальностей	3.2. Профилактическая медицина
Научная специальность	3.2.1. Гигиена
Форма обучения	Очная

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### 1. Формы оценочных средств по результатам освоения дисциплины

Этапы формирования результатов освоения дисциплины	Оценочные средства	Номер оценочного средства из перечня (п. 3 ФОС)
<p><b>Знания:</b> - актуальных вопросов и направлений исследований в области гигиены;</p> <p>- методологии и методов изучения состояния окружающей среды, среды обитания и здоровья населения;</p> <p>основных направлений государственной политики в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и здорового образа жизни населения;</p>	Вопросы для собеседования	1, 2,4,5,13
<p><b>Умения:</b> - формулировать гипотезу о причинно-следственных связях между состоянием здоровья населения и факторами, его определяющими;</p> <p>- осуществлять сбор информации о состоянии здоровья населения и о предполагаемых факторах риска, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез;.</p>	Типовые контрольные задания	5
<p><b>Навыки:</b> - самостоятельного выбора, обоснования цели, задач и организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области гигиены;</p>		
<p><b>Знания:</b> - методов изучения и методик оценки состояния здоровья населения на популяционном, групповом и организменном уровнях;</p> <p>- методологии и методов оценки риска здоровью;</p>	Вопросы для собеседования	6,7,10,11
<p><b>Умения:</b> - подготовить программу выборочных эпидемиолого-гигиенических исследований;</p> <p>- осуществлять группировку, статистическую обработку и анализ информации о состоянии здоровья различных групп населения и о факторах его определяющих;</p>	Типовые контрольные задания	2,3
<p><b>Навыки:</b> - выбора, обоснования и освоения методов, адекватных поставленной цели исследования; -получения исследовательского материала для научного исследования;</p>		
<p><b>Знания:</b> - основных принципов организации санитарно-эпидемиологического надзора и экспертизы, социально-гигиенического мониторинга, защиты прав потребителей и благополучия населения в современных экономических условиях;</p>	Вопросы для собеседования	3,15, 21,22
<p><b>Умения:</b> - проводить анализ и оценку показателей состояния здоровья населения;</p> <p>- проводить оценку риска для здоровья населения</p>	Типовые контрольные задания	1

от воздействия факторов риска;		
<b>Навыки:</b> -сбора, обработки и анализа полученных данных по научной проблеме с использованием современных информационных технологий, методов статистического анализа		
<b>Знания:</b> - основ управления состоянием среды обитания и здоровьем населения;	Вопросы для собеседования	8,9,17,18,19,20
<b>Умения:</b> - планировать, разрабатывать и проводить мероприятия по улучшению среды обитания и здоровья населения;	Типовые контрольные задания	4,6
<b>Навыки:</b> - применять методы оценки эффективности профилактических мероприятий, направленных на минимизацию риска здоровью от влияния неблагоприятных факторов среды обитания и оздоровительно-реабилитационных мероприятий.		
<b>Знания:</b> - методов оценки эффективности профилактических мероприятий, направленных на минимизацию риска здоровью от влияния неблагоприятных факторов среды обитания и оздоровительно-реабилитационных мероприятий.	Вопросы для собеседования	12,14,16,19
<b>Умения:</b> готовить и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам, нормативные и методические документы в области гигиены.	Типовые контрольные задания	5
<b>Навыки:</b> - подготовки статей и иных типов публикации		

### 3. Критерии оценки, шкалы оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1	Вопросы для собеседования	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы. Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины. Знание основных методов изучения определенного вопроса. Знание основных

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса. Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса.
2	Типовое контрольное задание	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Набор типовых контрольных заданий. Типовые контрольные задания включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.	Показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности. Позволяет оценить соответствие предложенного аспирантом решения научным критериям, условиям задания. При решении контрольного задания должны быть использованы навыки аналитической работы, обоснования решений, логики, оценки полученных результатов. Аспирант должен уметь работать с литературой и специальными источниками в области гигиены .

### 2.1. Шкала оценивания текущего и промежуточного контроля

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов

по отдельным разделам дисциплины, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Выполнено	Не выполнено
1.	Вопросы для собеседования	На поставленные вопросы отвечает четко, демонстрирует полное понимание проблемы, освоение знаний.	На поставленные вопросы не отвечает или отвечает не четко, демонстрирует непонимание проблемы, отсутствие знаний.
2.	Типовые контрольные задания	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания и требования, предъявляемые к заданиям выполнены полностью.	Задания выполнены не в полном объеме или требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрирует непонимание проблемы. Не было попытки выполнить задание.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 1 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

## 2.2. Шкала оценивания промежуточной аттестации

### Структура и форма проведения кандидатского экзамена

Промежуточная аттестация проводится в конце 2 семестра в форме кандидатского экзамена. За основу берется Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности Гигиена, Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме диссертации.

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Вопросы для собеседования

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области гигиены.
2. Приоритетные направления развития медицинской науки в Российской Федерации. Научная платформа «Профилактическая среда».
3. Общие принципы использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области гигиенических исследований.
4. Общие закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.
5. Методология и методы изучения влияния факторов среды обитания на здоровье человека. Особенности гигиенического регламентирования факторов среды обитания.
6. Методология оценки риска для здоровья: риск - ориентированный надзор, принципы и этапы оценки риска для здоровья населения.
7. Принципы разработки ПДК для загрязнителей атмосферного воздуха. Закономерности распространения промышленных выбросов в приземном слое атмосферы. Общие мероприятия в санитарной охране атмосферного воздуха. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.
8. Гигиеническая оценка методов сбора, удаления, обеззараживания и утилизации твёрдых бытовых отходов. Гигиенические вопросы санитарной очистки населённых мест от производственных отходов.
9. Современные методы очистки воды открытых водоисточников и их гигиеническая оценка. Обеззараживание питьевой воды. Понятие химической безвредности и безопасности питьевой воды.
10. Оценка профессионального риска для здоровья работающих. Разработка профилактических мероприятий по снижению профессионального риска.
11. Факторы трудового процесса. Методы его изучения, оценка состояния организма работающих и вопросы профилактики неблагоприятного воздействия этих факторов. Тяжесть и напряженность труда.
12. Профилактика микронутриентной недостаточности.
13. Законодательство Российской Федерации и Техрегламенты Таможенного союза по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.
14. Планирование и организация производственного контроля на предприятия пищевой промышленности на основе ХАССП.
15. Методы и методики, применяемые в гигиене детей и подростков (лабораторно-инструментальные, психофизиологические, санитарного описания, санитарной статистики).
16. Радиационная безопасность пациентов и населения при медицинском облучении.
17. Требования к размещению и эксплуатации центральных стерилизационных отделений (ЦСО), уборке помещений лечебных организаций, профессиональному клинингу. Правила соблюдения личной гигиены персонала.
18. Гигиенические требования к внутренней планировке палатных отделений соматических и инфекционных стационаров.
19. Гигиеническое нормирование требований и разработка профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья военнослужащих.
20. Гигиена условий труда в сельском хозяйстве и быта сельского населения.
21. Организация и проведение социально-гигиенического мониторинга, его правовая и экономическая база. Организация и проведение лабораторно-инструментального контроля за факторами окружающей среды.



22. Принципы гигиенической оценки безопасности полимерных и синтетических материалов, используемых в качестве отделочных материалов при строительстве общественных и жилых зданий.

### **3.2. Типовые контрольные задания**

1. Войдите в электронную библиотеку e - library в каталог журнала «Гигиена и санитария», ознакомьтесь с содержанием журналов за последний год, выберите публикации по теме собственной диссертации и составьте библиографическое описание списка этих статей по требованиям ГОСТа.

2. На примере собственной диссертации составить описание методов лабораторных исследований.

3. На примере собственной диссертации составить описание лабораторного оборудования с метрологическими характеристиками.

4. На примере собственной диссертации составить описание инструкций по безопасности, необходимых при проведении научных исследований.

5. На примере собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи с применением методологии оценки риска здоровью, их проанализировать, подготовить аннотированный обзор в формате тезисов доклада.

6. Разработайте профилактические мероприятия для сохранения собственного здоровьесбережения, создания безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности, обеспечивающих оптимальную работоспособность для успешного написания диссертации.

## ПРОГРАММА

кандидатского экзамена по научной специальности Гигиена

### **Общие проблемы гигиены**

Гигиена как раздел медицины. Предмет гигиены. Основные задачи современной гигиены и санитарной практики. Связь гигиены с другими дисциплинами, обеспечивающими формирование гигиенического мировоззрения врача. Основные разделы гигиены: общая гигиена, коммунальная гигиена, гигиена труда и профессиональные болезни, гигиена детей и подростков, гигиена питания, радиационная гигиена, гигиена села, больничная гигиена, военная гигиена.

Научно-технический прогресс и психическое и физическое здоровье населения. Понятие о первичной, вторичной и третичной профилактике нарушений состояния здоровья населения. Значение широких гигиенических мероприятий в укреплении здоровья и снижении заболеваемости населения. Значимость оценки гигиенической и медико-социальной эффективности оздоровительных мероприятий.

Методы исследований, применяемые в гигиене. Санитарное обследование. Физические, химические, биологические, эпидемиологические и клинические методы в санитарно-гигиенических исследованиях. Методы гигиенического эксперимента. Современные санитарно-статистические методы в гигиене.

### **История развития гигиены**

Влияние общественно-экономических условий на развитие гигиенической науки. Особенности развития гигиены в России. Экспериментальное направление в гигиене, его основоположники – А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман, Г.В. Хлопин. Важнейшие деятели гигиенической науки и санитарного дела (А.Н. Сысин, А.Н. Марзеев, В.А. Левицкий, А.В. Мольков, С.И. Каплун, С.Н. Черкинский, В.А. Рязанов, Е.Ц. Галанина, Н.Н. Литвинов, Л.И. Медведь, Ф.Г. Кротков, А.А. Летавет, О.П. Молчанова, З.И. Израэльсон, А.А. Покровский, Ф.Е. Будагян, А.А. Минх, К.С. Петровский, А.П. Шицкова, Г.И. Сидоренко, Г.Н. Сердюковская).

Современное состояние научных исследований в области гигиены. Международное научное сотрудничество. Ведущие научно-исследовательские санитарно-гигиенические институты, их вклад в развитие гигиенической науки и разработку практических рекомендаций по укреплению здоровья населения. Возникновение и развитие санитарно-эпидемиологической службы РФ, ее вклад в развитие здравоохранения. Роль Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в регулировании общественных отношений в сфере обеспечения охраны здоровья населения. Законодательство об охране окружающей природной среды, об основах охраны труда, о качестве и безопасности пищевых продуктов, радиационной безопасности, об охране здоровья детей и подростков. Федеральные законы: «Об охране атмосферного воздуха», «Водный кодекс Российской Федерации», «Об охране озера Байкал», «О безопасности гидротехнических сооружений», «Земельный кодекс Российской Федерации», «Об отходах производства и потребления», «Градостроительный комплекс Российской Федерации», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О безопасности обращения с пестицидами и агрохимикатами», «О радиационной безопасности населения».

### **Частные проблемы гигиены**

#### **Гигиена окружающей среды**

Гигиена окружающей среды, её задачи и место в системе гигиенических и других дисциплин об охране окружающей среды. Конституция РФ, законодательство, важнейшие постановления правительства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов. Государственные стандарты в области охраны окружающей среды. Совершенствование государственного законодательства и системы гигиенических

мероприятий по профилактике неблагоприятного влияния комплекса химических, биологических, физических и социальных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения. Система гигиенических мероприятий на уровне территориально-производственных комплексов. Гигиеническое обоснование развития и размещения производительных сил во всех регионах России. Система гигиенических мероприятий на уровне города.

Гигиеническая оценка факторов окружающей среды, благоприятных и вредных воздействий, понятие о гигиеническом комфорте, адаптации, резистентности, компенсации, декомпенсации организма.

Изучение в экспериментальных условиях механизмов и общих закономерностей взаимодействия организма с химическими, физическими, биологическими факторами окружающей среды с использованием современных методов исследования (биохимических, иммунологических, генетических, морфологических, физиологических и др.). Методические основы экспериментальных исследований (унификация вида животных, условий воздействия, системы тестирования функционального состояния организма). Механизмы и особенности действия химических соединений, физических и биологических факторов окружающей среды на организм.

Система критериально значимых показателей функциональных изменений в организме на различных уровнях организации при воздействии факторов окружающей среды.

Система показателей предпатологических донозологических состояний организма, его ответные реакции на различных уровнях организации. Гигиеническая диагностика донозологических состояний в профилактической медицине.

Теоретические и методические основы гигиенической оценки процессов адаптации организма к действию факторов окружающей среды с учётом его ответных реакций на различном уровне организации.

Вопросы кумуляции веществ химической природы.

Теоретические и методические основы гигиенической регламентации химических, физических, биологических факторов окружающей среды на основе последних достижений комплекса медико-биологических дисциплин. Методология установления максимально-допустимой нагрузки на организм химических, физических и биологических факторов окружающей среды в отдельности и в их комплексе.

Методология гигиенической оценки действия химических, биологических и физических факторов окружающей среды на уровнях, близких к пороговым.

Гигиеническая значимость различных отдалённых эффектов при воздействии вредных факторов окружающей среды на организм и система их гигиенической регламентации с учётом вида действия.

Теоретические и методические основы ускоренной гигиенической регламентации вредных факторов окружающей среды.

Гигиенические требования к системе управления качеством окружающей среды, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения.

Теоретические и методические основы гигиенической оценки фактического состояния окружающей среды по степени её влияния на состояние здоровья населения.

Трансформация химических веществ в объектах окружающей среды (атмосфера, водные объекты, почва, продукты питания).

Методология определения реальной нагрузки на организм химических, физических и биологических факторов окружающей среды.

Комплексные оценочные показатели качества окружающей среды и её объектов по степени влияния на состояние здоровья населения; классификация степени фактического загрязнения окружающей среды.

Изменения в состоянии здоровья населения, связанные с воздействием комплекса химических, физических, биологических и социальных факторов окружающей среды. Использование современных методов исследования для их оценки.

Методы выявления предпатологических состояний, связанные с действием факторов окружающей среды и прогнозирование степени их распространения среди населения в зависимости от уровня санитарной ситуации. Теоретические и практические основы повышения резистентности отдельных групп человеческой популяции к действию факторов окружающей среды. Методика выявления заболеваемости населения, связанной с действием факторов окружающей среды, и прогнозирование её уровней при различных санитарных ситуациях. Система сбора, обработки и порядка представления данных о состоянии здоровья населения, связанных с загрязнением окружающей среды.

Основы методологии оценки факторов риска здоровью, идентификация факторов риска, обусловленных с загрязнением атмосферного воздуха, изменением качества питьевой воды, почвы, шумовым загрязнением окружающей среды.

Социально-гигиенический мониторинг, цели, задачи методология организации мониторинга факторов воздействия и ответной реакции организма. Методы анализа и разработка мероприятий по уменьшению факторов воздействия и укрепления здоровья.

### **Коммунальная гигиена**

Природные факторы окружающей среды и их влияние на организм человека в условиях населённых мест. Температура, влажность, атмосферное давление, скорость движения воздуха, ионизация. Статическое электричество, электромагнитные поля диапазона радиоволн. Механические колебания (вибрация, шум, инфразвук). Квантовые излучения (ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное). Ионизирующая радиация.

Состояние и перспективы развития гигиены атмосферного воздуха. Принципы разработки ПДК атмосферных загрязнений. Закономерности распространения промышленных выбросов в приземном слое атмосферы. Общие мероприятия в санитарной охране атмосферного воздуха. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Методические подходы к изучению влияния атмосферных загрязнений на условия жизни и здоровья населения. Гигиеническая характеристика отдельных отраслей промышленности и автотранспорта как источников загрязнения атмосферного воздуха. Санитарный надзор за состоянием атмосферного воздуха.

Гигиеническое нормирование качества питьевой воды. Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к организации водоснабжения из подземных и поверхностных водоисточников. Современные методы обработки воды, водоисточников и их гигиеническая оценка. Обеззараживание питьевой воды. Особенности сельского водоснабжения и его гигиеническая оценка. Санитарный надзор за водоснабжением населённых мест. Гигиенические требования к питьевой воде, получаемой различными методами опреснения. Принципы санитарной охраны водных объектов.

Гигиенические вопросы образования, условий отведения, очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод населённых мест и отдельных объектов. Система мероприятий по предупреждению загрязнения водных объектов производственными сточными водами. Гигиенические вопросы образования, условий отведения и очистки сточных вод ведущих отраслей промышленности. Организация санитарного надзора и лабораторного контроля в области охраны водных объектов.

Современное состояние и перспективы развития гигиены почвы. Принципы нормирования загрязнений почвы. Гигиеническая оценка методов сбора, удаления, обеззараживания и утилизации твёрдых бытовых отходов. Гигиенические вопросы санитарной очистки населённых мест от производственных отходов. Санитарная охрана почвы в связи с использованием сточных вод для орошения сельскохозяйственных земель. Санитарный надзор в области охраны почвы.

Социально-гигиенические вопросы жилищного и гражданского строительства, новая градостроительная политика. Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Гигиенические вопросы санитарного надзора за жилыми и общественными зданиями (спортивные сооружения, учреждения культуры и искусства, учебные заведения). Микроклимат помещений, качество воздушной среды и средства их регуляции. Освещение жилых и общественных зданий. Гигиеническая оценка строительных материалов и конструкций. Санитарный надзор за жилыми и общественными зданиями.

Социально-гигиенические аспекты урбанизации и перспективы развития населённых мест. Гигиенические требования к выбору и организации территорий населённых мест. Функциональное зонирование территории населённых мест. Физические факторы в условиях населённых мест и их гигиеническая оценка. Гигиенические вопросы планировки и благоустройства жилых районов и микрорайонов. Организация и расчёт сети обслуживающих учреждений. Особенности гигиенических требований к планировке и благоустройству сельских населённых мест и временных посёлков в районах нового строительства. Санитарный надзор за планировкой населённых мест. Научные основы размещения территориально-производственных комплексов во вновь осваиваемых регионах страны.

Гигиеническая оценка материалов для изготовления одежды и обуви. Гигиеническое значение одежды, обуви, принципы оценки тканей. Влияние одежды и обуви на физиологические функции и здоровье человека. Принципы гигиенической оценки полимерных и синтетических материалов, используемых в медицине, строительстве, бытовых химических веществ.

Личная гигиена и санитарная культура. Значение режима труда и отдыха, закаливания, образа жизни, привычек в формировании здоровья. Санитарное просвещение и воспитание населения.

### **Гигиена труда**

Предмет, задачи и методы гигиены труда. История гигиены труда (этапы развития гигиены труда). Гигиеническая классификация вредных и опасных факторов рабочей среды и трудового процесса. Законодательство о труде и его охране. Организация, формы и методы работы в области гигиены труда. Структура санэпидслужбы.

Предмет, содержание, задачи и методы физиологии труда. Классификация основных форм трудовой деятельности. Общие закономерности регуляции рабочей деятельности человека. Физиологические особенности физического и умственного труда. Работоспособность и ее динамика. Теории утомления. Понятие о тяжести и напряженности труда и принципы определения. Основные способы профилактики утомления и переутомления.

Предмет, содержание, задачи и методы психологии труда. Психологические подходы к изучению профессии. Инженерная психология. Профессиональный отбор и консультация. Значение положительного эмоционального фона. Психологический стресс и его профилактика.

Предмет, содержание, задачи и методы эргономики. Техническая эстетика. Основные направления развития. Организация рабочего места. Требования к рабочей позе.

Основные параметры микроклимата, методы его исследования на производстве. Микроклимат и особенности теплового обмена человека при работе. Биологическое значение отдельных параметров микроклимата. Источники инфракрасного излучения на производстве. Биологическое действие. Влияние нагревающего микроклимата на физиологические функции организма. Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях нагревающего и охлаждающего климата. Научные основы гигиенического нормирования параметров микроклимата производственных помещений. Профилактика перегревания и переохлаждения организма.

Производственные источники УФ-излучения. Биологическое действие. Изменения воздушной среды под влиянием УФ-излучения. Научные основы гигиенического нормирования УФ-излучения. Профилактические мероприятия.

Электромагнитные поля радиочастот. Области использования электромагнитных полей (ЭМП) радиочастот и их физико-гигиеническая оценка. Биологическое действие ЭМП радиочастот, научные основы их гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия. Электромагнитные поля низкой частоты, области их использования и биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования ЭМП низкой частоты. Профилактические мероприятия. Статическое электричество как профессиональная вредность. Биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования статического электричества. Профилактические мероприятия.

Применение лазеров в промышленности и медицине. Источники излучения. Условия труда при использовании лазеров. Биологическое действие лазерного излучения, научные основы гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия.

Повышенное атмосферное давление. Виды работ, связанных с повышенным давлением. Биологическое действие. Профилактические мероприятия. Пониженное атмосферное давление. Виды работ, связанных с пониженным давлением. Биологическое действие пониженного атмосферного давления. Профилактические мероприятия.

Основные источники шума на производстве. Гигиеническая характеристика шума и биологическое его действие на организм. Научные основы гигиенического нормирования шума на производстве. Профилактические мероприятия.

Источники производственной вибрации. Гигиеническая характеристика производственной вибрации. Биологическое действие вибрации на организм. Профилактические мероприятия.

Области использования и источники ультразвука в промышленности. Биологическое действие ультразвука на организм. Научные основы гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия. Области использования и источники инфразвука. Биологическое действие инфразвука. Научные основы гигиенического нормирования инфразвука. Профилактические мероприятия.

Источники и способы образования пыли на производстве. Понятие и классификации пыли. Гигиеническое значение физических свойств химического состава пыли. Влияние пыли на организм. Пылевые заболевания легких, глаз, кожи от воздействия пыли. Научные основы гигиенического нормирования пыли. Профилактические мероприятия.

Классификация производственных ядов. Общая характеристика действия ядов. Пути поступления производственных ядов в организм. Распределение, превращение и выделение ядов из организма. Условия, влияющие на характер и силу токсического действия производственных ядов. Адаптация к производственным ядам. Острые и хронические профессиональные отравления. Отдаленные последствия влияния ядов на организм. Основы токсикометрии. Научные основы гигиенического нормирования производственных ядов. Профилактические мероприятия.

Токсикология основных производственных ядов. Металлы и их соединения (свинец и его соединения, ртуть, ванадий, кадмий и др.). Оксид углерода. Органические растворители. Раздражающие газы. Амидо- и нитросоединения. Пестициды. Профилактические мероприятия.

Общая характеристика канцерогенных факторов в промышленности (физические, химические, биологические). Классификация канцерогенных веществ. Производственные процессы, вещества и продукты, канцерогенные для человека. Биологическое действие канцерогенов. Научные основы гигиенического нормирования канцерогенных веществ в воздухе рабочей зоны. Профилактические мероприятия.

Источники воздействия на работающих биологических факторов. Действие биологических факторов на организм. Научные основы гигиенического нормирования биологических факторов. Профилактические мероприятия.

Основные биологические эффекты, возникающие при действии на работающих комплекса факторов производственной среды. Методы изучения общей и профессиональной заболеваемости. Методы донозологической диагностики влияния факторов производственной среды на работающих. Расследование случаев профзаболеваний и профотравлений. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Место оценки влияния факторов производственной среды в системе социально-гигиенического мониторинга.

Физиолого-гигиенические особенности труда женщин в производстве. Особенности воздействия неблагоприятных факторов производства на женский организм. Гигиенические критерии использования труда женщин в производстве. Профилактические мероприятия.

Производственный травматизм.

Гигиенические требования к проектированию и строительству промышленных объектов. Основные задачи санитарно-гигиенического надзора. Гигиенические требования при выборе производственной площадки и территории для размещения промышленных объектов при проектировании, строительстве и реконструкции предприятий, при приемке в эксплуатацию. Гигиенические требования к технологическим процессам, к вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Организация санитарно-гигиенического надзора, организация экспертизы проектов.

Значение вентиляции в системе профилактических мероприятий. Классификация производственной вентиляции. Естественная и механическая вентиляция, условия применения, эффективность.

Гигиеническое значение рационального производственного освещения. Биологическое действие света. Виды и системы производственного освещения. Гигиенические требования к естественному освещению, принципы нормирования. Гигиенические требования к искусственному освещению, принципы нормирования.

Значение средств индивидуальной защиты и личной гигиены в системе профилактических мероприятий. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Средства индивидуальной защиты головы, глаз, слуха и лица, кожных покровов.

Организация санэпиднадзора по гигиене труда. Правовые основы деятельности. Санитарно-гигиенический надзор при эксплуатации производственных объектов разных форм собственности. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Формы и методы пропаганды санитарно-гигиенических знаний в области гигиены труда на производстве.

### **Частная гигиена труда**

Гигиена труда в горнодобывающей промышленности. Гигиена труда в черной и цветной металлургии. Гигиена труда в газо-нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Гигиена труда в машино- и приборостроении. Гигиена труда в химической и нефтехимической промышленности. Гигиена труда в промышленности строительных материалов и строительном производстве (строительстве). Гигиена труда в легкой и пищевой промышленности. Гигиена труда в микробиологической промышленности. Гигиенические проблемы в связи с использованием атомной энергии. Особенности условий труда и виды радиационного воздействия на работающих. Профилактические мероприятия. Гигиена труда при промышленном использовании радиоактивных веществ и источников ионизирующего излучения. Гигиена труда в полеводстве. Гигиена труда в животноводстве и птицеводстве. Гигиена труда на транспорте (автомобильный, железнодорожный, водный). Гигиена труда работников энергообъектов. Гигиена труда медицинских работников. Гигиена и физиология труда работников административно-управленческого аппарата.

### **Гигиена питания**

Понятие о рациональном, здоровом питании. Роль питания в формировании здоровья и работоспособности.

Режим питания как составной элемент рационального питания. Физиологическое обоснование и гигиенические требования к режиму питания. Нарушения режима питания и их влияние на формирование заболеваний пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, ожирения.

Специализированные продукты для диетического и детского питания, заменители женского молока. Значение специализированных продуктов в питании отдельных групп населения. Профилактика алиментарных заболеваний, связанных с недостаточным или избыточным потреблением пищи.

Энергетическая адекватность питания. Обмен энергии и энергетические затраты организма. Нерегулируемые энергозатраты: основной обмен, специфически-динамическое действие пищи. Регулируемый расход энергии в процессе физической нагрузки в труде, быту, спорте и др. Методы определения энергозатрат и потребностей. Факторы, влияющие на потребности в энергии для отдельных лиц и групп населения. Роль углеводов, жиров и белков в обеспечении организма энергией. Пищевые вещества и нутриенты. Незаменимые факторы питания. Определение энергетической ценности пищевых продуктов.

Значение белков в питании человека. Гигиеническая оценка качества пищевых белков. Понятие о биологической ценности, утилизации и усвояемости белков. Белки животного и растительного происхождения в сбалансированном рационе питания. Незаменимые и лимитирующие аминокислоты. Аминокислотный скор белков пищевых продуктов. Влияние на здоровье недостаточного и избыточного поступления белков и отдельных аминокислот. Факторы, влияющие на нормирование белковой квоты в питании. Основные источники белков в рационе. Принципы обогащения пищевых продуктов белками и аминокислотами; взаимное обогащение белков.

Жиры и их значение в питании. Гигиеническая оценка качества пищевых жиров, химическая структура и пищевая ценность жиров. Жиры животного и растительного происхождения в сбалансированном рационе питания. Основные источники жиров в рационе. Влияние на здоровье недостаточного и избыточного поступления жиров. Нормирование жировой квоты в питании в зависимости от возрастно-половых, климатических и других факторов. Насыщенные, моно-, полиненасыщенные жирные кислоты и их роль в организме, источники в питании. Значение омега-6 и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Влияние продуктов окисления жиров на организм. Гидрогенизированные и переэстерифицированные жиры, их биологическая характеристика. Пути повышения биологической ценности жиров. Липоиды, их классификация и значение в питании.

Значение углеводов в питании человека. Гигиеническая характеристика отдельных видов углеводов пищевых продуктов. Основные источники углеводов в питании. Влияние избыточного потребления усвояемых углеводов (сахаров и крахмала) на здоровье. Факторы, влияющие на нормирование углеводной квоты в питании населения. Пищевые волокна: клетчатка, пектины и др. Неусвояемые углеводы и их физиологическое значение. Органические кислоты и их роль в питании.

Значение витаминов в жизнедеятельности организма. Роль питания в развитии экзогенной и эндогенной витаминной недостаточности. Влияние характера питания, профессиональной деятельности, климатических факторов, физиологических состояний на потребность в витаминах. Основные источники витаминов в питании. Влияние кулинарной и технологической обработки пищевых продуктов на сохранность витаминов. Принципы нормирования витаминов в питании. Искусственная профилактическая витаминизация пищевых продуктов и готовых блюд. Биологически активные добавки к пище и их значение.

Минеральные элементы в пище. Макро- и микроэлементы. Биологическая роль кальция, фосфора, магния, калия, натрия, хлора. Микроэлементы с установленным биологическим действием: железо, кобальт, медь, цинк, марганец, никель, стронций, молибден, селен, фтор, йод и др. Синергизм и антагонизм в биологическом действии некоторых микроэлементов. Эндемические заболевания, связанные с недостатком или



избытком микроэлементов в пищевых продуктах и воде. Основные источники минеральных элементов в питании. Потребность организма в отдельных минеральных элементах. Пути профилактики заболеваний, связанных с недостатком или избытком минеральных элементов в питании.

Влияние одних пищевых веществ на процессы ассимиляции других пищевых веществ в организме. Сбалансированность пищевых веществ в питании человека - основа рационального питания. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии различных групп населения.

Особенности построения рационального питания отдельных групп населения: дети различного возраста, подростки, работники умственного и физического труда, лица престарелого и старческого возраста, беременные и кормящие матери. Особенности организации питания при занятиях физкультурой и спортом.

Питание в экстремальных условиях (космос, изоляция и резкое ограничение возобновления запасов, возможности термической обработки и др.). Санитарный надзор за питанием организованных коллективов. Основные принципы построения рационов лечебно-профилактического питания и его организация на промышленных предприятиях. Цели, задачи, методы контроля за питанием промышленных и сельскохозяйственных рабочих, студентов и др. Контроль за витаминизацией готовых блюд и пищевых продуктов. Основные принципы построения рационов лечебно-профилактического питания и его организация на производстве.

Санитарная охрана пищевых продуктов, понятие о качестве. Пищевая ценность и санитарно-эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов. Проблемы стандартизации и сертификации. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Классификация, общие принципы гигиенической оценки отдельных пищевых продуктов. Основы гигиенической оценки качества и безопасности генетически измененных продуктов.

Теоретические и методические основы гигиенической регламентации чужеродных химических веществ в пищевых продуктах (тяжелые металлы, пестициды, канцерогены и их предшественники и др.).

Гигиенические принципы в оценке, нормировании и использовании пищевых добавок.

Гигиенические подходы к оценке полимерных материалов, оборудования, посуды, тары, упаковочных материалов, защитных покрытий, моющих средств, применяемых в пищевой промышленности, на предприятиях общественного питания и торговли.

Гигиеническая характеристика и санитарно-эпидемиологическая роль отдельных групп продуктов.

Зерновые продукты, хлеб, их значение в питании. Лимитирующие аминокислоты, повышение биологической ценности зернового белка. Пути обогащения продуктов переработки зерна пищевыми веществами. Характерные для этой группы продуктов контминанты (пестициды, токсигенные микроскопические грибы и микотоксины, примеси сорных растений, вредители хлебных запасов), меры предупреждения загрязнений.

Молоко и молочные продукты. Особое значение молока в питании детей. Биологические особенности основных белков молока — казеина, альбумина, глобулина и др. Цельномолочные продукты, сыры, молочные конфеты и др. Их гигиенические характеристики. Микробиологические показатели молока и молочных продуктов. Санитарно-эпидемиологическая роль молока в передаче болезней (зоонозы, острые кишечные инфекции) и в возникновении пищевых отравлений. Загрязнение молока и молочных продуктов вредными веществами и примесями, меры предупреждения.

Мясо и мясные продукты, яйца, их пищевая и биологическая ценность. Гигиеническая характеристика способов хранения и консервирования мясных продуктов. Пищевые отравления. Зоонозы и гельминтозы, связанные с потреблением мяса. Пути контаминации мясных продуктов и меры предупреждения загрязнения.

Рыба и рыбные продукты, морепродукты, их пищевая и биологическая ценность. Особенности жирнокислотного состава жира, витаминного и минерального состава этой группы продуктов. Гигиеническая характеристика способов переработки и консервирования рыбы и морепродуктов. Основные болезни человека и пищевые отравления, связанные с употреблением рыбо- и морепродуктов (инфекционные, паразитарные, биотоксикозы, химические интоксикации). Способы обезвреживания пораженной гельминтами рыбы. Предупреждение заражения и загрязнения рыбы и морепродуктов в водоемах различного типа.

Пищевые жиры и жировые продукты, их значение в питании. Способы регулирования содержания жира и жирнокислотного состава в продуктах. Изменение жиров в процессе хранения, нагревания и других технологических процессов. Защита жиров от окисления.

Овощи, плоды, продукты их переработки и значение в питании. Гигиеническая характеристика сроков хранения и консервирования плодов и овощей. Роль овощей и плодов в передаче инфекционных и паразитарных болезней человека. Контаминация овощей и плодов пестицидами, нитратами, компонентами удобрений и поливных вод, пути предупреждения контаминации.

Сахар, кондитерские изделия, их роль в питании и гигиеническая характеристика.

Пищевые концентраты и консервы, их назначение и роль в питании. Особенности химического состава, сохранение качества исходных продуктов. Способы использования в пищу. Микробиальная порча консервов и концентратов, загрязнение токсичными элементами (свинец, олово, др.). Роль баночных консервов в возникновении ботулизма. Гигиенические требования к таре (металлические и стеклянные банки, пленочные материалы и полимеры).

Пряности, специи; их роль в питании и гигиеническая характеристика.

Напитки. Классификация напитков, состав и гигиеническая характеристика безалкогольных напитков и соков, кваса, чая, кофе и др. Минеральные воды. Пути загрязнения напитков, их роль в передаче кишечных инфекций и интоксикаций.

Алкогольные напитки. Борьба с алкоголизмом.

Пищевые отравления и их классификация.

Пищевые токсикоинфекции, вызываемые энтеропатогенными серотипами *E.coli*, бактериями рода *Proteus*, энтерококками, *Vibrio parahaemolyticus*, спорообразующими микроорганизмами: клинико-эпидемиологические особенности, профилактика. Пищевые бактериальные токсикозы: ботулизм, стафилококковый токсикоз. Клинико-эпидемиологические особенности, профилактика. Пищевые отравления смешанной этиологии (миксты). Пищевые микотоксикозы (афлатоксикоз, эрготизм, фузариотоксикозы и др.).

Пищевые отравления немикробной природы: ядовитыми грибами, частями растений и животных, использованными (ошибочно) как пищевые, сорняковые токсикозы. Отравления пищевыми продуктами, загрязненными пестицидами, нитратами, химическими веществами, мигрирующими из оборудования, упаковочных материалов, токсичными элементами (свинец, медь, цинк, ртуть, кадмий, мышьяк, фтор и др.). Особенности развития вспышек. Принципы профилактики.

Методы санитарно-гигиенического расследования и учета пищевых отравлений.

Основы профилактики пищевых отравлений. Организационные основы расследования пищевых отравлений. Мероприятия по выявлению и ликвидации источников микробного и химического загрязнения, прерывание путей загрязнения. Принципы установления максимальных уровней бактериального и химического загрязнения различных пищевых продуктов.

Организационные и правовые основы государственного санитарного надзора в области гигиены питания. Нормативно-законодательные материалы. Основные направления деятельности санэпидслужбы в области гигиены питания.

Санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности, торговли, общественного питания. Общие гигиенические требования, нормы и правила. Этапы предупредительного санитарного надзора.

Санитарный надзор в области производства пищевых продуктов, посуды, оборудования, тары, конструкционных и упаковочных материалов. Порядок согласования нормативно-технической документации (стандарты, ТУ, инструкции и т.д.). Регламентация использования различных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Санитарный надзор в области гигиены питания. Общие направления, нормативные и инструктивно-методические материалы.

Особенности текущего санитарного надзора на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, торговли и хранения. Санитарные требования к предприятиям, к технологическим режимам, хранению. Санитарная обработка и дезинфекция. Личная гигиена персонала.

Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов. Основные задачи санитарной экспертизы, основания для ее проведения. Законодательные и нормативные документы. Порядок проведения экспертизы и оформление заключения.

Пропаганда рационального питания - основа выработки здоровых тенденций в питании и воспитания культуры питания. Питание и воздержание от неумеренного употребления алкогольных напитков.

### **Гигиена детей и подростков**

Гигиена детей и подростков как отрасль медицинской науки и практического здравоохранения.

Роль возрастной гигиены в борьбе за здоровье населения и увеличение продолжительности трудоспособности жизни человека. Основные возрастно-половые закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация онтогенеза. Физическое развитие детей и подростков. Акселерация, ее социальное и гигиеническое значение. Физическое развитие детей и подростков в современных условиях. Децелерация.

Основные критерии оценки состояния здоровья детей и подростков: наличие или отсутствие хронических болезней, функциональное состояние основных систем организма, уровень достигнутого физического и психического развития, сопротивляемость организма неблагоприятным факторам (резистентность). Методы оценки состояния здоровья. Группы здоровья. Влияние социальных, биологических и экологических факторов на состояние здоровья детского населения. Изменения, произошедшие в заболеваемости детей и подростков.

Основные типы учебно-воспитательных и лечебно-оздоровительных детских учреждений. Гигиенические принципы планировки и строительства детских и подростковых учреждений. Санитарный режим учреждений для детей и подростков. Гигиенические требования к оборудованию. Гигиенические требования к предметам детского обихода (игрушки, одежда, обувь и т.п.). Применение и использование новых синтетических и полимерных материалов в строительстве и оборудовании детских учреждений.

Особенности влияния производственных факторов на организм подростков. Гигиенические принципы организации учебно - производственного процесса в технических и профессионально-технических училищах. Медицинские аспекты профессиональной ориентации школьников на рабочие профессии: профессиональная пригодность и врачебно-профессиональная консультация подростков. Медицинские противопоказания к различным видам трудовой деятельности подростков. Российское законодательство по охране труда подростков.

Организация питания в детских учреждениях.

Гигиена физического воспитания детей и подростков.

Оздоровительная роль физического воспитания. Гиперкинезия и гипоккинезия, их профилактика.

Борьба за здоровый образ жизни подрастающего поколения. Профилактика курения, алкоголизма, токсикомании и наркомании. Проблемы полового воспитания детей и подростков в современных условиях. Профилактика инфекционных заболеваний передающихся половым путем среди детей и подростков.

Организация медицинского обеспечения детского и подросткового населения. Система оздоровительных мероприятий для детей и подростков.

Организация летней оздоровительной работы детей и подростков.

### **Радиационная гигиена**

Основы биологического действия ионизирующих излучений. Первичные процессы при действии ионизирующих излучений. Основные реакции организма человека на действие ионизирующих излучений. Понятие о детерминированных и стохастических эффектах радиационного воздействия.

Гигиеническая регламентация облучения человека. Нормативная база деятельности органов госнадзора в области радиационной безопасности. Основные пределы доз, допустимые и контрольные уровни радиационного воздействия.

Медицинские диагностические исследования как источник облучения населения. Современные уровни облучения человека. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований.

Понятие о радиационном фоне местности: естественный природный, технологически измененный естественный, искусственный радиационный фон. Фоновое облучение человека. Гигиеническая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.

Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Методы обезвреживания радиоактивных отходов. Захоронение радиоактивных отходов. Организация санитарно-защитных зон и планировочные мероприятия.

Радиационные и ядерные аварии как источник загрязнения окружающей среды. Классификация радиационных объектов по потенциальной опасности. Законодательные и организационные мероприятия по предупреждению радиационных аварий. Планируемое повышенное облучение персонала.

Государственный и ведомственный надзор в области радиационной безопасности. Организация работы радиологических подразделений. Задачи государственного санитарного надзора по разделу радиационной гигиены. Санитарное законодательство в области радиационной безопасности.

### **Военная гигиена**

Военная гигиена как самостоятельная отрасль гигиенической науки. Предмет, объекты, цель, задачи и методы гигиенических исследований. Гигиеническое воспитание и санитарный надзор в Вооруженных Силах РФ.

Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в военное время. Гигиеническое обеспечение воинской части. Силы и средства, используемые медицинской службой при организации гигиенического обеспечения.

Гигиена полевого размещения войск. Гигиеническая характеристика сооружений, используемых для полевого размещения войск. Войсковые убежища. Гигиеническое обеспечение войск в фортификационных сооружениях.

Основы организации и проведения санитарного надзора за водоснабжением в полевых условиях. Нормы водопотребления и требования к качеству воды. Разведка на воду и гигиеническая оценка источников воды.

Пункты водоснабжения (ПВ) и водораспределительные пункты (ВРП) Хранение и транспортировка запасов питьевой воды. Способы и методы обработки воды в полевых условиях. Войсковые средства водоснабжения (табельное оснащение инженерной службы).

Основы организации и проведения санитарного надзора за питанием войск в полевых условиях. Общие положения об организации питания в воинской части. Понятие о пищевом статусе. Медицинские мероприятия по гигиеническому обеспечению питания.

Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов и воды в полевых условиях, ее задачи и этапы проведения. Отбор проб и лабораторное исследование объектов окружающей среды. СЭЛ дивизии, СЭО армии и фронта - штаты, задачи, возможности и объем лабораторных исследований.

Гигиеническая характеристика труда военных специалистов. Проблема обитаемости и пути ее решения. Гигиена труда в танковых и мотострелковых частях.

Гигиена труда в радиотехнических войсках. Устройство, принцип и режим работы РЛС. Биологическое действие СВЧ излучений, предельно допустимые уровни воздействия, мероприятия защиты. Зоны нормированных излучений.

Гигиеническое обеспечение передвижения войск: марша, автомобильных, железнодорожных и авиационных перевозок. Организация питьевого режима на марше.

Гигиеническое обеспечение войсковых частей на радиационно-загрязненных территориях. Экспресс-методы индикации и оценка уровней радиоактивного заражения. Стационарные (лабораторные) методы исследования радиоактивного заражения в полевых условиях. Табельное оснащение медицинской службы.

### **Гигиеническое воспитание и обучение населения**

Современные проблемы охраны здоровья человека. Гигиеническое воспитание как составная часть медико-профилактической работы с населением в современных условиях. Правовое обеспечение по гигиеническому воспитанию и обучению населения. Система всеобщего непрерывного гигиенического воспитания и обучения населения.

Основы здорового образа жизни. Влияние образа жизни на здоровье. Формирование у населения мотивации к здоровому образу жизни.

Проблема вредных привычек. Распространённость табакокурения. Влияние табакокурения на здоровье населения различных возрастных групп. Влияние табакокурения на репродуктивное здоровье. Традиции употребления алкогольных напитков. Влияние алкогольных напитков на здоровье. Использование алкогольных напитков в лечебных целях. Безопасные дозы потребления алкогольных напитков. Медицинские аспекты проблемы алкоголизма. Определение и классификация наркотических средств. Медицинские, социальные и правовые аспекты наркомании. Психотоксичные вещества и токсикомания. Аддиктивное поведение. Психическая и физическая зависимость от наркотиков и психотоксичных веществ. Абстиненция. Принципы профилактики вредных привычек. Роль гигиенического воспитания в профилактике вредных привычек.

Здоровое питание как составная часть здорового образа жизни. Основные принципы здорового питания. Проблемы использования биологически активных добавок населением. Медицинские аспекты нетрадиционного питания. Диетическое питание в домашних условиях. Роль гигиенического воспитания населения в профилактике первичных алиментарных заболеваний, болезней с пищевыми факторами передачи возбудителя или токсиканта, заболеваний с пищевыми факторами риска.

Физическая активность и здоровье. Физическое развитие человека. Влияние физических перегрузок на здоровье. Проблемы здоровья, связанные с гиподинамией.

Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике психических заболеваний. Проблемы сохранения психического здоровья в современных условиях. Понятия о стрессе. Влияние стресса на здоровье.

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике болезней, передающиеся половым путём (сифилиса, гонореи, ВИЧ/СПИД и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике распространённых инфекционных заболеваний.

Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике массовых неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических, аллергических и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике социально-опасных заболеваний (туберкулёза и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике экологически обусловленных заболеваний. Личная профилактика заболеваний, вызванная факторами риска среды обитания. Воспитание у населения навыков личной профилактики заболеваний, вызванных факторами риска среды обитания.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
по дисциплине специальности Гигиена**

Число обучающихся	Список литературы	Количество экземпляров	Кол-во экз. на 1 обучающегося
	<b>Основная литература</b>		
	Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс] : учебник / Кучма В.Р. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434987.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434987.html</a> ЭБС «Консультант студента»	Электронный ресурс	
	Радиационная гигиена: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431580.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431580.html</a> ЭБС «Консультант студента»	Электронный ресурс	
	Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418444.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418444.html</a>	Электронный ресурс	
	Общая гигиена [Электронный ресурс] / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - - 432 с.. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428627.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428627.html</a> ЭБС «Консультант студента»	Электронный ресурс	
	Большаков А.М., Маймулов В.Г. Общая гигиена: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 729 с.	57	
	Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / ред. В. Р. Кучма. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 546 с.	5	
	Коммунальная гигиена / ред. В. Т. Мазаев. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2007 - Ч.2. - 336 с.	459	
	Коммунальная гигиена. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -704с. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430217.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430217.html</a> ЭБС «Консультант студента»	Электронный ресурс	
	Королев А.А. Гигиена питания: учебник для студентов, обуч., по спец. 060104 «Медико-профилактическое дело». – 3-е изд., перераб. - М.: «Академия», 2008.-527 с.	102	

Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. (3-е издание) - СПб.: «ГИОРД», 2011.-831с.	100	
Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с. — <a href="https://e.lanbook.com/book/4885">https://e.lanbook.com/book/4885</a> . ЭБС «Издательство Лань»	Электронный ресурс	
Гигиена учебного процесса и состояние здоровья школьников при блочно-модульном обучении: монография / А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Н.П. Иванова. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 160 с.	500	
Маймулов В.Г., Якубова И.Ш., Чернякина Т.С. Питание и здоровье детей. – СПб: СПбГМА им. Мечникова, 2003. – 352 с.	3	
Примерные меню для питания детей в общеобразовательных учреждениях: методические рекомендации. – СПб:СПБГМА им. И.И.Мечникова, 2011. – 224 с.	5	
Якубова И.Ш., Базилевская Е.М. Гигиеническая оценка уровня потребления и профилактика дефицита поступления кальция в организм человека: методические рекомендации. – СПб.:Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.- 40с.	13	
Организационные и методические основы разработки и санитарно – эпидемиологической экспертизы проектов санитарно – защитных зон предприятий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения: монография / Г.Б. Еремин, А.Ю. Ломтев, А.О. Карелин, Н.А. Мозжухина, А.В. Киселев, А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, В.А. Никонов.- СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.- 200 с. – Библиогр.: с.1850197.- 500 экз.- ISBN 978-5-89588-056-2.	9	
<b>Электронные версии в системе MOODLE</b>		
Гигиена учебного процесса и состояние здоровья школьников при блочно-модульном обучении: монография / А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Н.П. Иванова. – СПб: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 160 с.		
Якубова И.Ш., Базилевская Е.М. Гигиеническая оценка уровня потребления и профилактика дефицита поступления кальция в организм человека: методические рекомендации. – СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.-40с.		
Организационные и методические основы разработки и санитарно – эпидемиологической экспертизы проектов санитарно – защитных зон предприятий, зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения: монография / Г.Б. Еремин, А.Ю. Ломтев, А.О. Карелин, Н.А. Мозжухина, А.В. Киселев, А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, В.А. Никонов.- СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2014.- 200 с. –Библиогр.: с.1850197.- 500 экз.- ISBN 978-5-89588-056-2.		
Научно-методическое обоснование оценки адекватности использования инновационных образовательных технологий функциональным возможностям		



школьников в общеобразовательных организациях: методические рекомендации / А. В. Суворова, И. Ш. Якубова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. — 56 с.
Научно-методическое обоснование безопасности использования средств моющих технических для обслуживания дорожно-автомобильного комплекса: методические рекомендации [Текст] / Л.А. Аликбаева, С.П. Колодий, А.В. Бек, А.Л. Рыжков / ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. — СПб., 2018. — 32 с.
Научно-методическое обоснование рационального режима дня и организации образовательной деятельности школьников в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: методические рекомендации / А. В. Суворова, И. Ш. Якубова, М. М. Масленикова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. — 44 с.
Методическое обоснование алгоритма отбора проб воздуха в замкнутых помещениях жилых и общественных зданий для определения содержания аммиака, выделяемого из строительных и отделочных материалов: методические рекомендации / Н.О. Барнова, А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, Ю.В. Дадали, М.А. Андреева, М.П. Горшкова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.— 15 с.
Методологические основы оценки профессионального риска и определения критических контрольных точек при разработке программы производственного контроля на крупном промышленном предприятии: методические рекомендации /А.В. Мельцер, А.В. Киселев, И.Г. Элиович, Полякова Е.М. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.—33 с.
Модели априорного профессионального риска. Методические рекомендации // Мельцер А.В., Ерастова Н.В., Киселев А.В. и др. – 2020.
Научно-методическое обоснование риска здоровью от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или никотинсодержащей продукции: методические рекомендации / Е. В. Зарицкая, И. Ш. Якубова — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 20 с.
<b>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b> Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> ЭМБ «Консультант врача» <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a> ЭБС «Издательство Лань» <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ЭБС «Букап» <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a> ЭБС «IPRBooks» <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a> ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a> ЭБС Юрайт "Образовательная платформа" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

\*Количество доступов в ЭБС не ограничено

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий библиотекой  
 СЗГМУ им. И.И. Мечникова Бут Г.И. Бут

«10» 02 2022г.