

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебно-
методической работе и связям с
общественностью
профессор Т.А. Федорина


«26» 08 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС
первый проректор - проректор
по учебно-воспитательной
и социальной работе
профессор Ю.В. Щукин



«26» 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины по выбору
«Коммунальная гигиена»
Шифр дисциплины: П.1. Ф.2.

Уровень образования: высшее образование - подготовка научно-педагогических кадров
в аспирантуре

Рекомендуется для направления подготовки
32.06.01 Медико-профилактическое дело
Направленности (специальности): 14.02.01 - гигиена

Форма обучения: очная

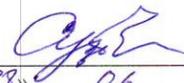
СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной и
инновационной работе
профессор
И.Л. Давыдкин


«26» 08 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии по специальности
«медико-профилактическое
дело» профессор
А.А. Суздальцев


«28» 06 2016 г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании
кафедры общей гигиены
(протокол № 10, от
«27» 06 2016 г.)
Заведующий кафедрой,
общей гигиены профессор
И.И. Березин


«27» 06 2016 г.

САМАРА 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 32.06.01 – Медико-профилактическое дело, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. N 1199 с изменениями от 30.04.2015 г.; паспортом научной специальности 14.02.01 «Гигиена, профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н; рядом других нормативных документов.

Составители программы аспирантуры:

Заведующий кафедрой общей гигиены
д.м.н., профессор

И.И. Березин

Рецензенты:

Елисеев Ю.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Сетко А.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины по выбору «**Коммунальная гигиена**» – подготовить студентов по теоретическим и практическим вопросам коммунальной гигиены для осуществления санитарно–эпидемиологического надзора за состоянием объектов окружающей среды и условиями проживания населения, направленными на предупреждение заболеваний, связанных с качеством и состоянием внешних и внутренних факторов среды обитания человека, разработки комплекса профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения и обеспечения рациональных условий проживания.

При этом **задачами** дисциплины являются:

—изучению состояния объектов окружающей среды (водных объектов, питьевой воды, атмосферного воздуха, почвы, физических факторов, искусственной среды обитания) в пределах селитебных и ландшафтно–рекреационных территорий, в местах антропогенного влияния с целью нормирования их качества в соответствии с действующими санитарными правилами и гигиеническими нормативами, Техническими регламентами, ГОСТами и другими нормативными документами.

—установлению причинно–следственных связей: качества окружающей среды — состояния здоровья населения и изучение риска здоровью населения в связи с интенсивностью действия различных факторов среды обитания человека.

—осуществлению санитарно–эпидемиологического надзора за организацией водоснабжения и канализования населенных мест, санитарной очисткой территорий, обращением с отходами производства и потребления, экспертиза продукции (товаров), проектной документации с оформлением экспертных заключений в пределах компетенции Роспотребнадзора.

—выработке комплекса профилактических мероприятий по обеспечению оптимальных условий проживания населения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Коммунальная гигиена**» – входит в раздел Блок 1 «Дисциплины» образовательной программы, и относится к дисциплинам по выбору вариативной части (шифр дисциплины (П.1. Ф.3.)). Дисциплина преподается в 1-м семестре 3-го года обучения у аспирантов очной и заочной форм обучения.

Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном

заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета «медико-профилактическое дело».

Изучению дисциплины в аспирантуре предшествуют «Иностранный язык», «История и философия науки», «Основы подготовки медицинской диссертации», «Психология и педагогика высшей школы», «Медицинская статистика»; обязательные дисциплины: «Гигиена», «Основы подготовки медицинской диссертации», «Методы математической статистики», а также дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по второй специальности П.1.Ф.1 - Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для прохождения практики по специальности, при подготовке и написании научно-квалификационной работы (диссертации); а также осуществления педагогического процесса в образовательной организации медицинского профиля.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Коммунальная гигиена»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

У обучающегося в результате освоения настоящей программы должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области коммунальной гигиены (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению научных исследований в области коммунальной гигиены (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

- способность и готовность самостоятельно приобретать и использовать в практической профилактической деятельности новые знания и умения, в том числе в основных разделах гигиены (коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены), непосредственно связанных со сферой деятельности (**ПК-1**);
- способность и готовность к подготовке и проведению научно-исследовательских работ в области Профилактической медицины (**ПК-2**);

- способность и готовность к участию в освоении современных санитарно-гигиенических теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств предупреждения заболевания у населения, в организации работ по практическому использованию **(ПК-3)**;
- способность организовывать работу обучающихся; обучить студентов решать задачи, связанные с анализом санитарно-гигиенической и эпидемиологической ситуации для профилактики заболеваний и умению использовать для их решения методы основных разделов гигиены **(ПК-4)**.

Аспирант должен знать:

- нормативно–правовые документы и законодательные акты по коммунальной гигиене; **(ОПК-4, ПК-3)**
- цель и задачи коммунальной гигиены; **(ОПК-4, ПК-3)**
- организационно–правовые основы, содержание, методы, и формы работы по коммунальной гигиене в учреждениях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; **(ОПК-5, ПК-3)**
- влияние факторов среды обитания на здоровье и условия проживания человека в населенных пунктах; заболеваемость населения, обусловленная воздействием факторов природной и техногенной среды, социально–бытовых условий жизни; **(ОПК-2, ПК-3)**
- принципы гигиенического нормирования факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; **(ОПК-3, ПК-4)**
- принципы гигиенического нормирования химических веществ в воде водных объектов, атмосферном воздухе, почве; **(ОПК-4, ПК-2)**
- нормирование физических факторов среды обитания в условиях населенных мест; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- гигиенические требования к качеству питьевой воды; гигиеническую характеристику источников централизованного и нецентрализованного хозяйственно–питьевого водоснабжения и их санитарную характеристику; принципы организации зон санитарной охраны источников водоснабжения населенных мест; особенности устройства, эксплуатации и гигиеническую характеристику водопроводов из поверхностных и подземных источников; основные и специальные методы водоподготовки; требования к организации нецентрализованного водоснабжения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- сравнительную гигиеническую характеристику источников загрязнения поверхностных водоемов, категории водопотребления; санитарно–гигиенические требования к качеству воды водоемов с учетом категории водопользования; санитарно–эпидемиологические требования к канализованию населенных мест, определение условий выпуска сточных вод,

принципы расчета НДС; систему мероприятий по санитарной охране водных объектов; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- гигиеническую характеристику источников загрязнения атмосферного воздуха населенных мест; организацию контроля за состоянием атмосферного воздуха населенных мест; методику изучения влияния атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения; принципы расчета ПДВ вредных химических веществ и ПДУ физических факторов; мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха; **(ОПК-2, ПК-3)**

- гигиенические требования к качеству почв территории населенных мест; показатели санитарно–эпидемиологического состояния почвы; гигиенические принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов, отходов ЛПУ, промышленных отходов; принципы гигиенического нормирования факторов искусственной среды обитания; **(ОПК-1, ПК-3)**

- гигиенические принципы нормирования уровней шума, вибрации на жилых территориях, в помещениях жилых и общественных зданий; гигиенические требования к санитарно–техническому оборудованию и эксплуатации помещений жилых и общественных зданий, коммунально–бытовых объектов, ЛПУ и прочих объектов; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- принципы и этапы планировки населенных мест; порядок отвода земельного участка для строительства жилых и общественных зданий; гигиенические требования к функциональному зонированию территории населенных мест; организацию санитарно–защитных зон; методику проведения социально–гигиенического мониторинга в пределах населенных мест; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно–эпидемиологического надзора, осуществляемого Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека на объектах среды обитания и условий проживания населения. **(ОПК-1,2, ПК-3)**

Аспирант должен уметь:

- использовать нормативно–правовую и законодательную документацию при осуществлении надзорных мероприятий органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в пределах ведения специалиста по коммунальной гигиене; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать организацию производственного и санитарно–эпидемиологического контроля за качеством питьевой воды при централизованном хозяйственно–питьевом водоснабжении населенных мест; **(ОПК-2, ПК-1,3)**

- оформлять акты проверки по результатам проведенного обследования водопроводной станции и составлять предписания с предложениями по устранению выявленных нарушений в работе очистных сооружений водопровода; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- определять оптимальную дозу коагулянта по результатам пробной коагуляции, нормальной дозы хлора по результатам пробного хлорирования;

(ПК-3)

- оценивать эффективность осветления и обесцвечивания воды, обеззараживания воды реагентными и безреагентными методами; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оформлять экспертное заключение по результатам проведенного обследования водопроводной станции, акт обследования и составлять план мероприятий по устранению недостатков в работе водопроводной станции, выявленных при ее обследовании; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать правильность выбора источника централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения с учетом его санитарной надежности, дебита водоисточника, потребности населенного пункта в воде, качества воды по результатам анализов и правильности установления класса водоисточника проектной организацией; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- проводить санитарно–гигиеническую экспертизу проектов водопроводов из поверхностного и подземного источника и оформлять экспертное заключение; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- проводить санитарно–эпидемиологическое обследование источника децентрализованного водоснабжения, оценивать качество воды местного водоисточника и давать гигиеническую оценку условий децентрализованного водоснабжения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать методы обеззараживания воды в источнике децентрализованного водоснабжения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- определять категорию водопользования, с учетом гигиенические требования к качеству воды водных объектов в контрольных створах пунктов водопользования; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать и разрабатывать условия выпуска сточных вод в водные объекты и разрабатывать план водоохраных мероприятий; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- проводить санитарно–эпидемиологический надзор за условиями образования хозяйственно–бытового и ливневого стока, оценивать методы обезвреживания сточных вод; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- определять точки отбора проб на этапах очистки хозяйственно–бытового стока и производственного стока, проводить контроль за эффективностью эксплуатации очистных сооружений; **(ПК-3)**

- составлять экспертные заключения по результатам лабораторного исследования промышленного стока и оценивать план водоохраных мероприятий в целях охраны здоровья населения; **(ПК-3)**

- проводить экспертизу проектов канализования населенных мест и оформлять экспертное заключение по результатам гигиенической диагностики проектных материалов; **(ПК-3)**

- проводить гигиеническую оценку почвы жилых территорий населенных мест по микробиологическим, паразитологическим, общесанитарным, химическим и радиологическим показателям; **(ПК-3)**

- оформлять санитарно–эпидемиологическое заключение о

соответствии земельного участка санитарно-эпидемиологическим требованиям; **(ПК-3)**

- проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу с последующим оформлением экспертных и санитарно-эпидемиологических заключений проектов санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий с использованием нормативов качества атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух; **(ПК-3)**

- давать гигиеническую оценку организации контроля за качеством атмосферного воздуха жилых территорий населенных мест по данным стационарных и маршрутных постов наблюдения; **(ПК-3)**

- оформлять экспертное и санитарно-эпидемиологические заключения по проектам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и предложить мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха населенных мест; **(ПК-3)**

- оценивать инсоляционный режим жилых территорий и помещений жилых и общественных зданий с использованием расчетно-графических методов; **(ПК-3)**

- оценивать уровень естественной освещенности жилых территорий и помещений жилых и общественных зданий; **(ПК-3)**

- оформлять санитарно-эпидемиологическое заключение на отвод земельного участка под строительство жилых и общественных зданий, с учетом функционального зонирования территории участка, схемы застройки и оценки продолжительности инсоляции помещений жилых и общественных помещений; **(ПК-3)**

- пользоваться программными продуктами, используемыми при разработке проектов ПДВ, СЗЗ, НДС, оценки светового режима; **(ПК-3)**

- проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектов НДС с оформлением экспертного и санитарно-эпидемиологического заключений; **(ПК-3)**

- давать гигиеническую оценку проектам планировки основных функциональных подразделений больниц и оформлять экспертное заключение по проектам; **(ПК-3)**

- давать гигиеническую оценку микроклимату помещений жилых и общественных зданий, ЛПУ; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать размещение микрорайона в плане населенного пункта и давать гигиеническую оценку особенностям функционального зонирования, обеспеченности учреждениями обслуживания в целях обеспечения рационального расселения и охраны здоровья населения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- оценивать данные социально-гигиенического мониторинга состояния объектов окружающей среды и искусственной среды обитания человека; **(ОПК-1,2, ПК-3)**

- планировать профилактические мероприятия по оптимизации условий проживания населения в пределах населенных мест с целью охраны здоровья. **(ОПК-1,2, ПК-3)**

Аспирант должен владеть:

- навыками работы с нормативной, законодательной технической документацией в пределах профессиональной деятельности специалиста Роспотребнадзора по коммунальной гигиене; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой разработки организации производственного и санитарного контроля за качеством питьевой воды; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методами санитарно–химического и микробиологического контроля качества питьевой воды; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой выбора источника централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой оценки правильности организации ЗСО источников водоснабжения; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- алгоритмом санитарно–гигиенической экспертизы проектов водоснабжения из поверхностных и подземных водоисточников; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой гигиенической экспертизы источника нецентрализованного хозяйственно–питьевого водоснабжения;
- методикой расчета ПДС производственных и хозяйственно–бытовых сточных вод; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой оценки эффективности эксплуатации сооружений по обезвреживанию производственных и хозяйственно–бытовых сточных вод; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методами санитарно–химического и микробиологического анализа производственных и хозяйственно–бытовых сточных вод; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- алгоритмом гигиенической экспертизы проектов канализования населенных мест; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методами гигиенической экспертизы почв селитебных территорий населенных мест; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой расчета размеров СЗЗ производственных, коммунально–бытовых объектов, расчета ПДВ; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методами отбора проб атмосферного воздуха населенных мест; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методами оценки качества состояния искусственной среды обитания человека; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой расчета КЕО помещений жилых и общественных зданий; достаточности инсоляции в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- методикой оценки эффективности эксплуатации системы водоподготовки плавательных бассейнов, аквапарков и т.д.; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- инструментальными и расчетными методиками определения уровня шума на территории жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий; **(ОПК-1,2, ПК-3)**
- алгоритмом рассмотрения, оформления экспертного и санитарно–

эпидемиологического заключения при выборе и отводе земельного участка под строительство жилых и общественных зданий; (ОПК-1,2, ПК-3)

- алгоритмом согласования технических реконструкций объектов контролируемых специалистами по коммунальной гигиене Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. (ОПК-1,2, ПК-3)

4. Общий объем учебной нагрузки дисциплины по выбору «Коммунальная гигиена»

Вид учебной работы	Всего кредитных единиц (часов)
<i>Общая трудоемкость дисциплины:</i>	3 (108 час.)
<i>Аудиторные занятия:</i>	2 (72 час.)
Лекции (Л)	(24 час.)
практические занятия (ПЗ):	(48 час.)
Самостоятельная работа аспиранта (СРА)	1 (36 час.)
<i>Форма контроля</i>	Зачет по дисциплине

5. Содержание разделов дисциплины «Коммунальная гигиена»

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1.	Введение в специальность. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены.	Коммунальная гигиена как наука и область практической деятельности. Связь коммунальной гигиены с другими науками. Введение в предмет. Содержание предмета. Методы коммунальной гигиены. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены в России. Вклад отечественных ученых в развитие коммунальной гигиены (Эрисман Ф.Ф. и Доброславин А.П., Хлопин Г.В., Сеченов И.М., Сысин А.Н., Черкинский С.Н., Рязанов В.А. и др.). Современные задачи коммунальной гигиены.	ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
2.	Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами	Мониторинг качества объектов окружающей среды и состояние здоровья населения как интегральный показатель степени деформации окружающей среды.	ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2

	окружающей среды.	Изучение причинно–следственных связей здоровья населения с состоянием среды обитания, исследование по гигиеническому нормированию факторов среды обитания, роль коммунальной гигиены в системе социально–гигиенического мониторинга.	ПК-3 ПК-4
3.	Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.	<p>3.1. Эколого-гигиеническая оценка хозяйственно–питьевого водоснабжения населенных мест. Функциональные обязанности специалистов по коммунальной гигиене Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в пределах ведения специалиста по коммунальной гигиене на этапах санитарно–эпидемиологического надзора за водоснабжением населенных мест. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Методика выбора источника водоснабжения. Основные и специальные методы водоподготовки. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Организация производственного и санитарного контроля качества питьевой воды, составление рабочей программы. Принципы организации ЗСО. Схемы водопроводов из подземных и поверхностных водоисточников.</p> <p>3.2. Гигиеническая оценка мероприятий по санитарной охране водных объектов. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в водной среде. Методика расчета ПДС.</p> <p>3.3. Гигиеническая оценка территорий населенных мест и условия проживания населения. Значение водоснабжения, канализования, вентиляции, отопления, кондиционирования воздуха, освещения в формировании микроклимата жилых и общественных зданий. Показатели, характеризующие надежность эксплуатации систем жизнеобеспечения. Принципы расчета «достаточности» жизнеобеспечивающих систем. Современные материалы и установки, используемые при их монтаже и эксплуатации. Комплексная гигиеническая оценка жилых зданий и помещений, элементов жилой застройки (микрорайонов).</p>	ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

		<p>3.4. Гигиеническая оценка земельного участка, отводящегося под жилую застройку. Законодательные нормативные документы в области планировки и застройки населенных мест. Особенности выбора земельного участка под жилую застройку: определение достаточности размера земельного участка, гигиеническая оценка рельефа почвенных структур, аэроклиматических условий, состояния атмосферного воздуха и т.д.</p>	
<p>4.</p>	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</p>	<p>4.1. Методика использования СанПиН «Вода питьевая» в гигиенической диагностике качества воды при централизованном водоснабжении населенных мест. Водный фактор заболеваемости населения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Организация производственного и санитарного контроля за качеством воды при централизованном водоснабжении (точки отбора проб воды, анализируемые показатели, периодичность исследований). Методика разработки рабочей программы контроля качества питьевой воды. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.</p> <p>4.2. Санитарно-гигиеническая оценка методов улучшения качества воды на водопроводных станциях /коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание/. Основные и специальные методы водоподготовки. Этапы осветления и обесцвечивания воды, их гигиеническая характеристика. Физические и химические методы обеззараживания воды, их гигиеническая характеристика. Понятие оптимальной дозы коагулянта и хлора. Оценка эффективности и безвредности коагулирования и обеззараживания воды на водопроводной станции.</p> <p>4.3. Методика санитарно-гигиенического обследования сооружений водопроводной станции. Знакомство с технологиями и схемами обработки воды на водопроводных станциях из поверхностного и подземного</p>	<p>ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>

		<p>водоисточников, принципам устройства и эксплуатации сооружений по водоподготовке. Оценка организации ЗСО.</p> <p>4.4. Методика использования ГОСТ 2761–84 в гигиенической диагностике при выборе источников централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения. Виды водоисточников, условия образования и их гигиеническая характеристика. Гигиенические принципы выбора источника централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения. Классификация подземных и поверхностных источников водоснабжения, методы их водоподготовки. Общие требования к качеству подземных и поверхностных вод. Функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в пределах ведения специалиста по коммунальной гигиене.при выборе источника централизованного питьевого водоснабжения.</p> <p>4.5. Гигиеническая оценка проекта водопровода с забором воды из поверхностного водоисточника. Санитарно–эпидемиологический надзор за централизованным водоснабжением населенных мест. Требования к устройству и эксплуатации водозаборных сооружений. Принципиальные схемы водоподготовки при использовании водоисточников разных классов. Гигиенические требования к устройству распределительной сети и сетевых объектов. Методика гигиенической оценки проекта водопровода из поверхностного водоисточника.</p> <p>4.6. Гигиеническая оценка проекта водопровода из подземного водоисточника. Принципиальная схема водопровода из подземного водоисточника. Гигиенические требования к водозаборным устройствам и головным водопроводным сооружениям. Гигиеническая оценка специальных методов обработки воды. Экспертиза проекта водопровода из подземного водоисточника.</p> <p>4.7. Методика организации ЗСО на водопроводах из поверхностных и подземных водоисточников. Пути</p>	
--	--	---	--

		<p>поступления загрязнений в подземные и поверхностные водоисточники. Организация ЗСО на водопроводах /границы поясов, их назначение, режим устанавливаемый в их пределах/. Методика расчета границ 2 и 3 поясов ЗСО на водопроводах из подземных водоисточников.</p> <p>4.8. Гигиеническая оценка нецентрализованного водоснабжения. Понятие нецентрализованного водоснабжения. Гигиенические требования к выбору источника водоснабжения, водозаборным устройствам, качеству воды источников нецентрализованного водоснабжения. Методы водоподготовки, организация обслуживания, контроль за эксплуатацией, методы обеззараживания сооружений и воды в них.</p>	
5.	Санитарная охрана водных объектов.	<p>5.1. Методика использования СанПиН 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» при гигиенической оценке антропогенного загрязнения водных объектов. Источники загрязнения поверхностных водоемов. Виды сточных вод, условия их образования и влияние на водоемы. Основные положения СанПиН 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Гигиенические принципы нормирования химических веществ в воде водных объектов. Механизмы процессов самоочищения водоемов. Условия развития эвтрофикации и стратификации водоемов, меры профилактики</p> <p>5.2. Методика расчета выпуска сточных вод в водный объект. Принципы расчета условий выпуска сточных вод в водные объекты в черте населенных мест и за их пределами при проектировании и строительстве объектов и контроль за их эксплуатацией. Расчет ПДС, НДС сточных вод различного происхождения по показателям кратности разбавления сточных вод, допустимого содержания компонентов производственного стока.</p> <p>5.3. Гигиеническая характеристика хозяйственно–бытовых сточных вод, методов их очистки и условий отведения. Условия образования и гигиеническая</p>	ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

		<p>характеристика хозяйственно–бытовых сточных вод. Этапы обезвреживания хозяйственно–бытовых сточных вод (механическая, биологическая очистка и обеззараживание). Сооружения используемые для обезвреживания хозяйственно–бытовых стоков: классификация, принцип устройства и эксплуатации, оценка эффективности работы.</p> <p>5.4. Гигиеническая характеристика промышленных сточных вод. Классификация производственных стоков. Методы обезвреживания сточных вод, илов и осадков. Схема обследования производственного объекта с целью определения условий образования обезвреживания и отведения сточных вод.</p> <p>5.5. Санитарно–эпидемиологическая оценка условий канализования населенных мест. Понятие и значение канализаций. Классификации и гигиеническая характеристика систем канализации (общесплавная, раздельная, малая, местная и т.д.). Почвенные методы обезвреживания сточных вод. Схемы станций обезвреживания сточных вод крупного населенного пункта. Требования к устройству и оборудованию канализационной сети. Методика санитарно–эпидемиологической оценки проекта канализации.</p> <p>5.6.. Методика использования СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения» при гигиенической оценке прибрежных вод морей.</p>	
6.	Гигиена атмосферного воздуха.	<p>6.1. Методика использования нормативных документов в гигиенической диагностике атмосферного воздуха. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика. Влияние загрязнения атмосферного воздуха населенных мест на здоровье и санитарные условия проживания населения. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха (технологические, санитарно–технические, планировочные,</p>	<p>ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>

		<p>организованно–административные).</p> <p>Гигиенические принципы нормирования химических веществ в атмосферном воздухе.</p> <p>6.2. Эколого–гигиеническая оценка размещения производственных объектов в плане населенного пункта. Классификация промышленных предприятий, размеры СЗЗ. Расчет величины СЗЗ с использованием ОНД–86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий. Гигиенические требования к размещению промышленных предприятий в плане населенного пункта. Гигиеническая оценка организации СЗЗ, мероприятия по их благоустройству, характер использования.</p> <p>6.3. Гигиеническая оценка состояния атмосферного воздуха населенного пункта (по данным стационарных постов наблюдения). Факторы, влияющие на концентрацию загрязнений в приземном слое атмосферы. Методы контроля качества воздуха населенных мест. Механизмы формирования токсического смога и фотохимического тумана. Показатели качества воздуха контролируемые на стационарных маршрутных и подфакельных постах наблюдения.</p>	
7.	Гигиена почвы и населенных мест.	<p>7.1. Эколого–гигиеническая оценка состояния почв селитебных территорий населенных мест. Источники загрязнения почв и их гигиеническая характеристика. Санитарно–гигиеническое и противоэпидемическое значение почвы. Механизм процессов естественного самоочищения почвы и мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в почве. Методика эколого–гигиенической оценки состояния почв и гигиенические требования к состоянию почв селитебных территорий населенных мест.</p> <p>7.2. Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Организация сбора, хранения, удаления и обезвреживания отходов производства и потребления. Механизмы самоочищения почвы от органических веществ,</p>	ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

		<p>патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов, минеральных веществ. Почвенные и промышленные методы обезвреживания отходов. Утилизационные и сепарационные методы обезвреживания. Методики обращения с промышленными отходами. Методика оценки эффективности мероприятий в области санитарной охраны почвы.</p>	
8.	<p>Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений).</p>	<p>8.1. Методика гигиенической оценки вентиляционных систем. Микроклимат помещений: понятие, параметры. Гигиенические требования к микроклимату помещений жилых и общественных зданий. Классификация систем вентиляции и их гигиеническая характеристика. Принципы расчета требуемого воздухообмена. Кондиционирование воздуха, области его применения. Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта вентиляции ЛПУ.</p> <p>8.2. Методика гигиенической оценки отопительных систем. Микроклимат помещений: понятие, параметры. Гигиенические требования к микроклимату помещений жилых и общественных зданий. Механизмы теплоотдачи и теплопроводения. Классификация систем отопления и их гигиеническая характеристика. Принципы расчета параметров отопительных систем. Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта отопления.</p> <p>8.3. Эколого-гигиенические принципы оценки инсоляции территорий жилой застройки, помещений жилых и общественных зданий. Гигиеническое значение инсоляции. Факторы, влияющие на условия инсоляции. Гигиеническое нормирование длительности инсоляции территорий, помещений жилых и общественных зданий в различных климатогеографических поясах. Требования к ориентации. Методика расчетно-графического определения длительности инсоляции. Принцип построения контрольно-инсоляционного графика.</p> <p>8.4. Гигиеническая оценка проекта генплана больницы. Классификация ЛПУ. Гигиенические принципы размещения</p>	<p>ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>

		<p>ЛПУ в плане населенных мест. Гигиенические требования к территории больничного участка. Гигиенические принципы организации больничного участка. Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта генплана больницы.</p> <p>8.5. Гигиеническая оценка проектов отделений многопрофильных и специализированных больниц. Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций. Гигиенические принципы планировки и организации санитарно-противоэпидемического режима основных структурных подразделений общесоматических и специализированных больниц. Требования к внутренней планировке палатных отделений соматических и инфекционных больниц, приемным, терапевтическим, хирургическим, акушерским отделениям и инфекционным больницам.</p>	
9.	Гигиена планировки и застройки населенных мест.	<p>Гигиеническая оценка проекта планировки и застройки микрорайона. Гигиеническая оценка шумового режима на территории жилой застройки. Понятие микрорайона. Гигиенические принципы организации территории микрорайона: системы застройки, требования к земельным участкам, обеспеченность учреждениями обслуживания, баланс территории и процент озеленения. Система мероприятий по шумозащите жилой территории. Методика гигиенической экспертизы земельного участка, отводящегося под жилую застройку. Принципы гигиенической экспертизы проектов жилых и общественных зданий. Правила оформления экспертного и санитарно-эпидемиологического заключения на выбор земельного участка и проекты жилых и общественных зданий.</p>	<p>ОПК1 ОПК2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>

6. Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Практические занятия	

1. Введение в специальность. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены. Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.	18 час	6 час	6 час	6 час
2. Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.	12 час	2 час	6 час	4 час
3. Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений). Гигиена планировки и застройки населенных мест. Инфицированных	78 час.	16 час.	36 час.	26 час.
Итого:	108 час.	24 час.	48 час.	36 час.

**7. Тематический план лекций для аспирантов
по дисциплине «Коммунальная гигиена»**

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
1	Введение в специальность. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной	Коммунальная гигиена как наука и предмет изучения История развития коммунальной гигиены. Выдающиеся деятели	2

	гигиены.		
2	Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.	Роль водного фактора в инфекционной заболеваемости населения. Критерии безопасности воды в эпидемическом отношении Рациональное водоснабжение - основа профилактики кишечных инфекций Методы обеззараживания питьевой воды, их сравнительная характеристика и гигиеническая оценка	3
3	Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.	Роль водного фактора в неинфекционной заболеваемости населения. Хронические интоксикации Роль водного фактора в онкологической заболеваемости человека. Источники и пути поступления канцерогенных веществ в окружающую среду, оценка степени опасности для человека и профилактические мероприятия Гигиеническое нормирование химических веществ в водной среде	3
4	Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.	Современные представления о трансформации химических веществ Природные и синтетические материалы в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка и регламентирование Система документов санитарного законодательства в области хозяйственно-питьевого водоснабжения Развитие проблемы загрязнения водных объектов и подходы к их охране. Роль и место гигиенических мероприятий	3

5	<p>Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений).</p> <p>Гигиена планировки и застройки населенных мест.инфицированных</p>	<p>Гигиенические принципы и регламентация повторного использования городских сточных вод в различных отраслях хозяйства</p> <p>Возникновение и развитие проблемы гигиены атмосферного воздуха</p> <p>Основные источники и компоненты загрязнения атмосферного воздуха, их характеристика</p> <p>Влияние загрязнений атмосферы на здоровье и условия жизни населения</p> <p>Принципы и методы гигиенического нормирования химических веществ в атмосферном воздухе</p> <p>Система наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферного воздуха</p>	3
6	<p>Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений).</p> <p>Гигиена планировки и застройки населенных мест.инфицированных</p>	<p>Гигиена почвы. Пути воздействия почвы на здоровье населения и санитарные показатели почвы.</p> <p>Принципы и методы гигиенического нормирования содержания эндогенных веществ в почве</p> <p>Санитарная охрана почвы населенных мест</p>	3
7	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.</p>	<p>Современные проблемы гигиены лечебно-профилактических учреждений</p> <p>Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций</p> <p>Гигиенические особенности специализированных отделений больниц</p>	3

8	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.</p>	<p>Основные принципы и гигиеническое значение региональной планировки, ее этапы</p> <p>Гигиенические основы планировки и благоустройства населенных мест</p> <p>Проблема шума и вибрации в условиях населенных мест. Влияние на организм и здоровье населения</p> <p>Гигиеническое нормирование и мероприятия по защите населения от неблагоприятного влияния шума и вибрации</p> <p>Гигиеническая оценка электромагнитных полей и излучений в окружающей среде.</p> <p>Источники неионизирующих излучений. Влияние на организм, гигиеническое нормирование, мероприятия по защите</p>	3
ИТОГО			24

8. Тематический план практических занятий для аспирантов по дисциплине «Коммунальная гигиена»

9. Самостоятельная работа

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий учебной дисциплины	Формы текущего контроля	Трудоемкость (час)
1	2	3	4	5
1	<p>Введение в специальность. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены.</p>	<p>Гигиеническая оценка качества питьевой воды. Нормативно-методические документы в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения Санитарная экспертиза проектов источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения</p>	Тестирование, опрос	3
2	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.</p>	<p>Гигиеническая оценка методов обработки воды и очистных сооружений из подземных и поверхностных источников Гигиеническая оценка выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения и схемы водопроводов в зависимости от класса источника</p>	Тестирование, опрос	3
3	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха. Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.</p>	<p>Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Оценка качества питьевой воды по данным лабораторного анализа Санитарное обследование водопровода из поверхностного источника Санитарная экспертиза проектов водоснабжения населенных мест. Разбор санитарных заключений по проектам водоснабжения населенных мест</p>	Тестирование, ситуационные задачи	3

4	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха.</p> <p>Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.</p>	<p>Гигиеническая оценка схем очистки городских сточных вод</p> <p>Методика определения санитарных условий отведения сточных вод проектируемых объектов</p> <p>Санитарное обследование сооружений по очистке городских сточных вод.</p> <p>Оценка эффективности работы очистных сооружений и условий отведения сточных вод</p>	<p>Опрос, Реферат, ситуационные задачи</p>	3
5	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха.</p> <p>Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.</p>	<p>Санитарная экспертиза проектов канализования населенных мест</p> <p>Разбор санитарных заключений по проектам канализования населенных мест</p>	<p>Опрос, Реферат, ситуационные задачи, Тестирование</p>	3
6	<p>Гигиена воды и питьевого водоснабжения, почвы, атмосферного воздуха.</p> <p>Санитарная охрана водных объектов, атмосферного воздуха, почвы.</p>	<p>Источники загрязнения атмосферного воздуха.</p> <p>Гигиеническая оценка организации санитарно-защитных зон.</p> <p>Методика расчета предельно-допустимого выброса для одиночного стационарного источника загрязнения.</p>	<p>Опрос, Тестирование</p>	3
7	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены</p>	<p>Гигиеническая оценка предельно-допустимого выброса для одиночного стационарного источника загрязнения</p> <p>Санитарное обследование промышленного предприятия с отбором проб атмосферного воздуха в факеле выброса</p>	<p>Тестирование, опрос, ситуационные задачи</p>	3

8	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены</p>	<p>Лабораторное исследование проб атмосферного воздуха и гигиеническая оценка эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха</p> <p>Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха.</p> <p>Подходы к изучению влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения</p>	<p>Тестирование, опрос, ситуационные задачи</p>	3
9	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены</p>	<p>Гигиеническая оценка состояния атмосферного воздуха населенных мест по данным стационарных пунктов контроля</p> <p>Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха</p>	<p>Тестирование, опрос, ситуационные задачи</p>	3
10	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены</p>	<p>Гигиеническая оценка методов утилизации и обезвреживания твердых бытовых и промышленных отходов</p>	<p>Тестирование, опрос, ситуационные задачи</p>	3
11	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены</p>	<p>Гигиеническая оценка типовых проектов жилых зданий</p> <p>Гигиеническая оценка естественной и искусственной освещенности помещений жилых и общественных зданий</p> <p>Гигиеническая оценка проектов вентиляции и отопления общественных зданий</p>	<p>Опрос, Тестирование</p>	3
12	<p>Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.</p> <p>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор</p>	<p>Санитарная экспертиза типовых проектов планировки и застройки лечебно-профилактических учреждений</p>	<p>Опрос</p>	3

	в области коммунальной гигиены			
13	Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены	Гигиеническая оценка инсоляции жилых зданий и территорий жилой застройки	Опрос	3
14	Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены	Гигиеническая оценка шумового режима территории жилой застройки	Тестирование, опрос	3
15	Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены	Санитарное обследование жилого микрорайона Санитарная экспертиза проектов планировки населенных мест	Опрос Тестирование, опрос	3
16	Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены	Разбор санитарных заключений по проектам планировки населенных мест	Опрос	3
ИТОГО				48

Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)
1	Введение в специальность. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены. Гигиенические проблемы изучения состояния здоровья в связи с факторами окружающей среды.	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой, нормативными документами,	6

	Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.		
2	Гигиена воды и питьевого водоснабжения. Санитарная охрана водных объектов.	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой, нормативными документами, подготовка к зачету.	4
3.	Гигиена атмосферного воздуха. Гигиена почвы и населенных мест. Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно–профилактических учреждений). Гигиена планировки и застройки населенных мест.инфицированных	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой, нормативными документами, подготовка к зачету.	26
Итого			36

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Данный раздел программы разработан в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для аспиранта» в составе УМКД.

11. Ресурсное обеспечение

11.1. основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Коммунальная гигиена: учебник	Мазаев В.Т. Королев А.А. Шлепнина Т.Г.	М.: ГЭОТАР–Медиа 2005	56	-
2.	Коммунальная гигиена: учебник	Мазаев В.Т. Гимадеев М.М. Королев А.А.Шлепнина Т.Г.	М.: ГЭОТАР–Медиа 2009	35	-
3.	Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека	Пивоваров Ю.П. Королик В.В.	М.: Академия, 2010 г.	45	1

11.2. дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Общая гигиена: учебное пособие	Большаков А.М. Маймулова В.Г.	М., 2009	45	-
2.	Гигиена и основы экологии человека	Пивоваров Ю.П. Королик В.В. Зиневич С.С.	М.: Академия, 2010 г.	40	-
3.	Гигиена с основами экологии человека: учебник	Мельниченко П.И.	М.: ГЭОТАР–Медиа 2010	46	-

11.3 Программное обеспечение

- общесистемное:

MSWindows 2003

MSWord 2003 и MSWord 2007

MSExcel 2003 и 2007

PowerPoint2003 и MS Power Point 2007.

- компьютерные презентации;

- электронные версии учебно-методических материалов кафедр;

- учебные фильмы;

- электронные версии тестовых заданий по общей гигиене.

11.4 Базы данных

Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа (www.studmedlib.ru).

«Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>

«Гарант» <http://www.garant.ru>

Отечественный Интернет-ресурс по Окружающей среде и оценке риска

<http://erh.ru/index.php>

Международная токсикологическая сеть <http://toxnet.nlm.nih.gov/>

Интернет-ресурс Химик.ру <http://www.xumuk.ru/>

Поисковые системы:

1. Google

2. Yandex

3. Rambler

4. Yahoo

5. Bing

Электронные образовательные ресурсы:

<http://eor.edu.ru>

<http://www.elibrary.ru>

<http://www.scsml.rssi.ru>

<http://www.spsl.nsc.ru>

<http://www.it2med.ru/mir.html>

<http://www.med-line.ru>

12.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекции:

Зав. кафедрой общей гигиены
д.м.н, профессор

И.И. Березин