

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

к.м.н., доц.  / О.А. Шевченко

« 20 »  20 17 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1. Б.58 КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА**

<b>Специальность</b>	32.05.01 «Медико-профилактическое дело»
<b>Квалификация выпускника</b>	врач по общей гигиене, по эпидемиологии
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	медико-профилактический
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	гигиены

Семестр	Трудоемкость		Л, ч.	ЛП, ч.	ПЗ, ч.	КПЗ, ч.	С, ч.	СРС, ч.	КР	Э, ч	Форма ПК (экзамен / зачет)
	ЗЕ	ч.									
8	3	108	12		60			36			зачтено
9	3	108	12		60			36			зачтено
10	4	108	12		60			36		36	экзамен
11	2	72	8		40			24			зачтено
<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>44</b>		<b>220</b>			<b>132</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», квалификация «Врач по общей гигиене, по эпидемиологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 21 от «16» января 2017 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «07» февраля 2017г. (регистрационный номер 45560).

Рабочую программу разработали: д.м.н., профессор Коськина Е.В., доцент Попкова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гигиены, протокол № 08 от «14» марта 2017 г.

Зав. кафедрой, д.м.н., проф. Е.В. Коськина / Е.В. Коськина

Рабочая программа согласована:

Зав. библиотекой Г.А. Фролова / Г.А. Фролова  
«16» 03 2017 г.

Декан медико-профилактического факультета, д.м.н., проф. Е.В. Коськина  
«14» 03 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК медико-профилактического факультета, протокол № 4 от «14» 03 2017 г.  
Председатель ФМК, д.б.н., доцент О.И. Бибик / О.И. Бибик

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении  
Регистрационный номер 433  
Начальник УМУ Н.Ю. Шибанова / Н.Ю. Шибанова  
«20» 03 2017 г.

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины **коммунальной гигиены** являются - являются формирование знаний о характере и степени неблагоприятного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания в условиях населенных мест, практических умений, направленных на профилактику заболеваний и улучшение условий жизни населения.

#### 1.1.2. Задачи дисциплины:

- Овладение методологией государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологических требований к условиям среды обитания, медицинской профилактике заболеваний, связанных с воздействием на организм вредных факторов окружающей среды.
- Освоение общих принципов государственного регулирования в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, включая методологию гигиенического нормирования вредных факторов среды обитания, государственное лицензирование отдельных видов деятельности, сертификацию отдельных видов продукции, работ и услуг и государственную регистрацию веществ и продукции, представляющих потенциальную опасность для человека.
- Приобретение практических навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими общественные отношения в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и особенностями правоприменительной практики при различных видах экономической деятельности.
- Овладение общей методологией проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в коммунальной гигиене, основанных на принципах и методах научной доказательности, в том числе гигиенической экспертизы факторов среды обитания, оценки и управления рисками, оценке соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям проектов строительства и реконструкции жилых объектов и программ производственного контроля.
- Освоение методов решения экспертных, управленческих, информационных и научных задач в области коммунальной гигиены.
- Овладение практическими навыками планирования, организации и проведения мероприятий по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за соблюдением санитарного законодательства в области коммунальной гигиены.
- Приобретение знаний и практических навыков консультирования, информирования, гигиенического воспитания и обучения населения и специалистов по вопросам коммунальной гигиены, включая разработку и оценку эффективности оздоровительных программ и программ производственного контроля.
- Овладение практическими навыками в области санитарно-эпидемиологического обеспечения безопасности факторов среды обитания, проектирования и эксплуатации различных объектов, сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения отходов производства и потребления.
- Овладение практическими навыкам правоприменительной практики в работе специалиста отдела надзора по коммунальной гигиене, правовыми и организационными основами деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла подготовки специалиста по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело». Кафедра коммунальной гигиены, гигиены детей и подростков является выпускающей.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

**Гуманитарный, социальный и экономический цикл** (дисциплины: философия, биоэтика; правоведение, защита прав потребителей; правовые основы деятельности врача; история отечества; история медицины; культурология; иностранный язык; латинский язык; психология, педагогика; социология; экономика).

**Знания:** формы и методы научного познания; основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; важнейшие вехи истории России; место и роль России в современном мире; учение и здоровье человека и населения, методы его сохранения; взаимоотношения «врач-пациент», «врач-среда»; выдающиеся деятели медицины, здравоохранения, гигиены; выдающиеся медицинские открытия; морально-этические нормы; правила и принципы профессионального врачебного поведения; лексический минимум в объёме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); основную медицинскую терминологию на латинском языке; общие и индивидуальные особенности человека; основные направления психологии; психологию малых групп.

**Умения:** грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа; ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде; применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; защищать гражданские права потребителей и предпринимателей; использовать не менее 200 терминологических единиц и терминов; выстраивать и поддерживать рабочие отношения в коллективе.

**Навыки:** изложение самостоятельной точки зрения; анализ и логическое мышление; публичная речь; морально-этическая аргументация; ведение дискуссий; принципы врачебной деонтологии и медицинской этики; владение иностранным языком в объёме необходимом для возможности получения профессиональной информации.

**Математический, естественнонаучный и медико-биологический цикл** (дисциплины: физика, математика, информатика, медицинская информатика, статистика; общая химия; биологическая химия; биология, экология; биоорганическая химия; анатомия человека; топографическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология, иммунология; патологическая анатомия, секционный курс; патологическая физиология; фармакология).

**Знания:** теоретические основы информатики; использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях; физические основы функционирования медицинской аппаратуры; строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений и основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; законы генетики и их значение для медицины; биосфера и экология, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; методы микробиологической диагностики; основные закономерности развития жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток,

тканей и органов; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; структура и функции иммунной системы человека, её возрастные особенности, механизмы развития и функционирования; методы оценки иммунного статуса.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности; пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с микроскопами; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур человека; интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах человека; обосновывать характер патологических процессов и их клинические проявления.

**Навыки:** владение базовыми технологиями преобразования информации, текстовыми и табличными редакторами, поиском в сети Интернет, медико-анатомическим понятийным аппаратом, простейшими медицинскими инструментами; постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального исследования.

**Профессиональный цикл** (дисциплины: общая гигиена; общественное здоровье и здравоохранение; социально-гигиенический мониторинг; радиационная гигиена; эпидемиология; экономика здравоохранения).

**Знания:** основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, административного, уголовного права; основные показатели здоровья населения; критерии комплексной оценки состояния здоровья пациента; законы и иные нормативные правовые акты РФ, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей; теоретические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения; основные документы, регламентирующие санитарно-гигиенические и противоэпидемическое обеспечение населения; основные показатели деятельности различных учреждений системы здравоохранения; основы социального страхования и социального обеспечения; основы взаимодействия и социального обеспечения; основы взаимодействия человека и окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; научные основы нормирования вредных факторов; методы гигиенических исследований окружающей среды; основные принципы построения здорового образа жизни; показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга; эпидемиология неинфекционных и генетически обусловленных заболеваний; основы доказательной медицины; цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора; современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости.

**Умения:** проводить основные физические измерения, работать на медицинской аппаратуре; оценивать параметры деятельности систем организма; проводить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований; выявление факторов риска основных заболеваний человека, проведение профилактических мероприятий при них; самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой; делать обобщающие выводы.

**Навыки:** работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией; владеть методикой сбора социально-гигиенической информации о состоянии здоровья населения, методикой анализа деятельности ЛПУ различного профиля; методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровья населения; методами санитарно-гигиенического контроля.

**Цикл клинических дисциплин** (дисциплины: пропедевтика внутренних болезней, внутренние болезни; профессиональные болезни; онкология; экстремальная медицина, безопасность жизнедеятельности; акушерство и гинекология; медицинская генетика; инфекционные болезни; дерматовенерология; оториноларингология; офтальмология).

**Знания:** основные симптомы заболеваний внутренних органов; этиология, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современные методы клинического, лабораторного обследования больных; анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности здорового и больного человека; основные клинические симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, и механизмы их возникновения; современные методы различных видов лабораторного анализа; особенности диагностики профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний; анализ действующих вредных производственных факторов на основании санитарно-гигиенической характеристики условий труда; критерии диагностики острых профессиональных интоксикаций; основы врачебно-трудовой экспертизы, первичной и вторичной профилактики, медико-социальной и трудовой реабилитации; вопросы этиологии и профилактики стоматологических заболеваний, связь их с факторами внешней среды, профессиональными вредностями; современные классификации при основных локализациях злокачественных опухолей; положения по формированию групп риска с целью раннего выявления опухолевых заболеваний; принципы и методы проведения санитарно-просветительной работы по пропаганде здорового образа жизни; организация и способы запретов от поражающих факторов техногенных катастроф; значение дерматологии и венерологии для врачей-гигиенистов; вопросы этиологии, патогенеза и профилактики кожных заболеваний, связь их с профессиональными вредностями; этиопатогенез, клиника основных нозологических форм и профессиональных заболеваний нервной системы; методы медицинской генетики, применяемые для оценки действия факторов окружающей среды; основы экологической генетики; принципы генетико-гигиенического нормирования факторов окружающей среды.

**Умения** – оценить результаты обследования пациента; установить клинический диагноз наиболее распространённых заболеваний внутренних органов, протекающих в типичной форме; интерпретация результатов лабораторных исследований; анализировать санитарно-гигиеническую характеристику условий труда; проведение санитарно-гигиенических мероприятий в чрезвычайных ситуациях; оценивать роль производственных факторов в патологии беременности, заболевании плода и новорожденных; диагностировать профдерматозы, выявлять факторы, способствующие их возникновению, поставить эпикутантные кожные пробы и применять методы иммунологического исследования для подтверждения диагноза профессионального заболевания; наметить план профилактических мероприятий с учётом профессиональной патологии в оториноларингологии; правильно интерпретировать данные специальных офтальмологических методов диагностики.

**Навыки:** владение: методами общеклинического обследования (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение свойств пульса, измерение артериального давления); интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности; техникой сбора биологического материала для лабораторных исследований; методами распознавания профессиональных болезней, их профилактикой; основными лабораторными и инструментальными диагностическими методами, применяемыми в диагностике профессиональных заболеваний и при проведении профилактических медицинских осмотров; техникой оказания неотложной помощи при острых профессиональных отравлениях; методикой организации и проведения санитарно-просветительной работы среди работающих в контакте с профессиональными факторами; методами гигиенической оценки химической, радиационной и бактериологической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций; критериями профессиональных заболеваний кожи; составлением плана обследований неврологического больного при профессиональных заболеваниях нервной системы.

**Цикл учебная и производственная практика,  
научно-исследовательская работа.**

**Знания:** основы работы лаборанта лабораторий, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора; основы работы врача, учреждения, осуществляющего свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора и органов, осуществляющих функции по контролю в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей; основ проведения научно-исследовательских работ.

**Умения:** составлять планы и проводить санитарно-эпидемиологический надзор; выявлять факторы риска жизни и среды обитания и оценивать их влияние на здоровье населения; организовывать мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения; осуществлять гигиеническое воспитание населения с целью формирования здорового образа жизни; анализировать результаты лабораторных исследований; составить план проведения научно-исследовательской работы.

**Навыки:** владение: основами делопроизводства; анализом результатов деятельности учреждения; навыками по проведению государственного санитарно-эпидемиологического надзора; составлению плана и программы выполнения практических научно-исследовательских работ.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. медицинская;
2. организационно-управленческая;
3. научно-исследовательская

**1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-6	способностью и готовностью к применению гигиенической терминологии, основных понятий и определений, используемых в профилактической медицине	О гигиенической терминологии, основных понятий и определений, используемых в профилактической медицине	гигиеническую терминологию, основные понятия и определения, используемые в профилактической медицине.	применять гигиеническую терминологию, основные понятия и определения применительно к профессиональной деятельности;	медико-профилактическим понятийным аппаратом; навыками применения гигиенической терминологии.
ПК-1	Способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции	О факторах среды обитания воздействующих на человека.	основы взаимодействия человека и окружающей среды; принципы	определять показатели и анализировать влияние отдельных объектов и	методиками сбора, обработки и анализа данных о факторах среды

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма		организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды; научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга.	факторов окружающей среды; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по результатам исследований, обследований, испытаний, экспертиз; проводить проверки объектов по разделу коммунальная гигиена;	обитания и здоровье населения; методами санитарно-эпидемиологического обследования (проверки) объектов по разделу коммунальная гигиена с составлением необходимых документов;
ПК-2	способностью и готовностью к использованию современных методов оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, к осуществлению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, а также к осуществлению противоэпидемической защиты	О роли и видах документов, регламентирующих деятельность в сфере коммунальной гигиены	законы и иные нормативные правовые акты РФ, применяемые в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; методы гигиенических исследований факторов окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по	применять нормативные правовые акты РФ, санитарное законодательство в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия; разрабатывать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов среды на	навыками работы с законодательной, нормативной, нормативно-технической документацией по разделу коммунальная гигиена; методами предупреждения неблагоприятного воздействия вредных факторов среды на здоровье и условия проживания населения;.



Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	населения		предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды;	население;	
ПК-5	способностью и готовностью к участию в предупреждении, обнаружении, пресечении нарушений законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях охраны здоровья населения и среды обитания и (или) устранению последствий таких нарушений	о действии органов и учреждений Роспотребнадзора, обеспечивающих их выполнение целей и задач государственного санитарно-эпидемиологического надзора в сфере коммунальной гигиены.	законы и иные нормативные правовые акты РФ, применяемые в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; методы гигиенических исследований факторов окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды;	применять нормативные правовые акты РФ, санитарное законодательство в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия ; разрабатывать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов среды на население;	навыками работы с законодательной, нормативной, нормативно-технической документацией по разделу коммунальная гигиена; методами предупреждения неблагоприятного воздействия вредных факторов среды на здоровье и условия проживания населения;.
ПК-8	способностью и готовностью к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических видов оценок, проектной	о понятиях санитарно-эпидемиологическая экспертиза, расследование, обследование, исследование, испытание, гигиеническая и токсикологическая оценки применительно	гигиенические требования к качеству воды водоёмов, атмосферного воздуха, почвы; санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды; принципы гигиенического	проводить санитарно-эпидемиологическое обследование (проверку) объектов среды обитания человека; составлять документы в соответствии с	методикой санитарно-эпидемиологического обследования (проверки) объектов; навыками подготовки документов к проведению санитарно-эпидемиологического

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	документации, объектов хозяйственной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека	к области коммунальной гигиены.	нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; знать административные регламенты, содержание и методики сан-эпид.обследования объектов	административными регламентами ;	обследования (проверки) объектов,
ПК-9	способностью и готовностью к проведению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием среды обитания человека, объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, лечебно-профилактических учреждений	о действии органов и учреждений Роспотребнадзора, обеспечивающих их выполнение целей и задач государственного санитарно-эпидемиологического надзора в сфере коммунальной гигиены.	гигиенические требования к качеству воды водоёмов, атмосферного воздуха, почвы; санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды; принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; знать административные регламенты, содержание и методики сан-эпид.обследования	проводить санитарно-эпидемиологическое обследование (проверку) объектов среды обитания человека; составлять документы в соответствии с административными регламентами ;	методикой санитарно-эпидемиологического обследования (проверки) объектов; навыками подготовки документов к проведению санитарно-эпидемиологического обследования (проверки) объектов,

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
			объектов		
ПК-10	способностью и готовностью к выявлению причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье населения»	о связях и зависимостях между факторами среды обитания заболеваемость населения.	методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения.	выявлять факторы риска основных заболеваний человека; устанавливать причинно-следственные связи между состоянием среды обитания и здоровьем населения;	навыками и методами подготовки материалов и установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения;
ПК-13	способностью и готовностью к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, медицинских исследований, обследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных	о понятиях санитарно-эпидемиологическая экспертиза, расследование, обследование, исследование, испытание, гигиеническая и токсикологическая оценки применительно к области коммунальной гигиены.	Определение понятий санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок. Параметры физических, химических, биологических факторов среды обитания, подлежащих лабораторным исследованиям для гигиенической оценки среды обитания.	Работать с нормативной документацией, давать гигиеническую оценку факторов среды обитания, проводить санитарно-гигиенические исследования воды, воздуха, почвы, продуктов питания	Методологией проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, факторов среды обитания.
ПК-15	способностью и готовностью к проведению санитарно-	о роли образа жизни при воздействии на население	содержание санитарно-просветительной работы по	самостоятельно работать с учебной, научной,	навыками проведения санитарно-просветительно

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	просветительской работы с населением по вопросам профилактической медицины, к работе с учебной, научной и справочной литературой, проведению поиска информации для решения профессиональных задач	факторов окружающей среды.	вопросам коммунальной гигиены; содержание и методы гигиенического воспитания и обучения декретированных групп населения правилам медицинского поведения, проведению гигиенических процедур, формирования здорового образа жизни	нормативной и справочной литературой; проводить санитарно-просветительские беседы по вопросам профилактики и неблагоприятного воздействия вредных факторов среды обитания.	и работы по вопросам коммунальной гигиены; навыками проведения гигиенического воспитания и обучения декретированных групп населения правилам медицинского поведения, проведения гигиенических процедур, составляющим здорового образа жизни
ПК-19	способностью и готовностью к принятию управленческих решений, направленных на сохранение здоровья населения в связи с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания человека	об основных направлениях профилактики неблагоприятного влияния антропогенных факторов на состояние здоровья населения.	методические основы формирования групп риска с целью раннего выявления нарушений здоровья; содержание управленческих решений по профилактике неблагоприятного воздействия вредных факторов;	обосновать необходимость профилактических мероприятий при установлении воздействия вредных факторов на население;	навыками обоснования программ профилактических мероприятий при воздействии вредных факторов на население.
ПК-22	способностью и готовностью к разработке и оценке эффективности профилактических стратегий, отдельно или в сотрудничестве с другими специалистами для обеспечения эффективного контроля	о системе профилактических мероприятий, направленных на устранение и уменьшения вредного воздействия факторов окружающей среды на население.	влияние факторов среды обитания на состояние здоровья населения и их потомство. Основные законы, санитарное законодательство, нормативные	пользоваться нормативными, распорядительными документами для обоснования требований по проведению профилактических мероприятий	методологией обоснования требований по проведению профилактических мероприятий в рамках объектовых и муниципальных программ по результатам санитарно-эпидемиологических проверок

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представления	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
			документы, выполнение требований которых обеспечивает профилактику неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды, в т.ч. среды закрытых помещений на состояние здоровья населения и их потомство.	по оздоровлению окружающей среды.	коммунальных объектов, данных социально-гигиенического мониторинга
ПК-23	способностью и готовностью к осуществлению санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации и материалов по отводу земельных участков под строительство различных объектов	О методах и технологиях экспертизы проектных материалов	требования нормативных документов; порядок проведения сан-эпид экспертизы проектной документации и материалов по отводу земельных участков под строительство различных объектов.	провести санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектных материалов; пользоваться нормативным и документами;	методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации и материалов по отводу земельных участков под строительство различных объектов;
ПК-24	способностью и готовностью к интерпретации результатов гигиенических исследований, к пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику	О новых методах и технологиях, внедряемых в гигиеническую науку и практику, работы Роспотребнадзора	Новые методы и технологии по изучению и оценке окружающей среды и влияния на здоровье, внедряемые в практику работы Роспотребнадзора их эффективность	Применять новые методы и технологии по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Методологией оценки факторов среды обитания по результатам исследований

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

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры			
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)			
			8	9	10	11
<b>Аудиторная работа</b> , в том числе:	7,3	264	72	72	72	48
Лекции (Л)	1,2	44	12	12	12	8
Лабораторные практикумы (ЛП)						
Практические занятия (ПЗ)	6,1	220	60	60	60	40
Клинические практические занятия (КПЗ)						
Семинары (С)						
<b>Самостоятельная работа студента (СРС)</b> , в том числе НИРС	3,7	132	36	36	36	24
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)					
	экзамен (Э)	1	36			36
<b>Экзамен / зачёт</b>						
<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>72</b>

#### 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 ч.

##### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Се м е ст р	Всего часов	из них:					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины.	8	2	1					1
2	Гигиена воды и питьевого водоснабжения.	8	62	7		35			20
3	Санитарная охрана водных объектов.	8	44	4		25			15
4	Гигиена почвы и населенных мест.	9	36	4		20			12
5	Гигиена атмосферного воздуха.	9	51	4		30			17
6	Гигиена физических факторов	9	21	4		10			7
7	Гигиена планировки и	10	66	4		40			22

	застройки населенных мест.							
8	Гигиена жилых, общественных зданий	10	21	2		10		6
9	Гигиена медицинских учреждений	10	13	6		5		5
10	Актуальные проблемы коммунальной гигиены	10	8	-		5		3
11	Законодательное обеспечение ГСЭН по коммунальной гигиене.	11	11	2		5		4
12	Организация деятельности государственного санитарно-эпидемиологического надзора по коммунальной гигиене.	11	10	2		5		3
13	Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	11	51	4		30		17
	<b>Экзамен / зачёт</b>	10	<b>36</b>					
	<b>Всего</b>		<b>432</b>	<b>44</b>		<b>220</b>		<b>132</b>

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	С е м е с т р	Результат обучения, формируемые компетенции
1.	Тема 1. Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины.	Коммунальная гигиена как наука и область практической деятельности. Связь коммунальной гигиены с другими науками. Введение в предмет. Содержание предмета. 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.	1	8	ОПК6-1 ПК1-1 ПК2-1 ПК5-1 ПК9-1
	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	
2.	Тема 1. Значение питьевой воды в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	Актуальные вопросы водоснабжения населенных мест, пути их решения. Водный фактор заболеваемости населения инфекционной и неинфекционной природы. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.	1	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК5-1,2 ПК10-1,2 ПК15-1,2
3.	Тема 2. Система мероприятий по	Санитарно-гигиеническая оценка методов улучшения качества воды на	2	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,8

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	обеспечению качества питьевой воды	водопроводных станциях /коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание/. Основные методы водоподготовки. Этапы осветления и обесцвечивания воды, их гигиеническая характеристика. Оценка эффективности и безвредности реагентных методов обработки воды на водопроводной станции.			ПК2-1,2 ПК8-1,2 ПК13-1,2 ПК24-1,2
4.	Тема 3. Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой воды.	Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой воды. Сущность методов. Технологические схемы водоподготовки.	2	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,8 ПК2-1,2 ПК8-1,2 ПК13-1,2 ПК24-1,2
5.	Тема 4. Гигиенические требования к организации централизованного горячего водоснабжения	Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. Контроль качества за системами горячего водоснабжения.	2	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК13-1,2
<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	
6.	Тема 1. Актуальные проблемы санитарной охраны водных объектов.	Правовые основы охраны водных объектов. Источники загрязнения поверхностных водоемов. Виды сточных вод, условия их образования и влияние на водоемы. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в воде водных объектов. Механизмы процессов самоочищения водоемов. Мероприятия по охране водных объектов: запретительные и ограничительные. Сущность технологических, санитарно-технических и планировочных мероприятий.	2	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК5-1,2 ПК10-1,2 ПК15-1,2 ПК24-1,2
7.	Тема 3. Гигиенические проблемы обезвреживания хозяйственных и промышленных сточных вод и осадков	Сравнительная гигиеническая характеристика хозяйственно-бытовых промышленных сточных вод, методов их очистки и условий отведения. Условия образования. Классификация производственных стоков. Методы обезвреживания сточных вод, илов и осадков.	2	8	ОПК6-1,2 ПК1-1,8 ПК2-1,2 ПК8-1,2 ПК13-1,2 ПК19-1,2



№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	Канализование поселений	Санитарно–эпидемиологическая оценка условий канализования населенных мест. Понятие и значение канализаций. Классификации и гигиеническая характеристика систем канализации (общесплавная, раздельная, малая, местная и т.д.).			
<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>			<b>8</b>	<b>9</b>	
8.	Тема 1. Актуальные проблемы гигиены почвы поселений.	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.	2	9	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК13-1,2
9.	Тема 2. Мероприятия по санитарной охране почвы.	Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Механизмы самоочищения почвы от органических веществ, патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов, минеральных веществ. Почвенные и индустриальные методы обезвреживания отходов. Утилизационные и сепарационные методы обезвреживания.	2	9	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК13-1,2
<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха</b>			<b>12</b>	<b>9</b>	
10.	Тема 1. Актуальные проблемы гигиены атмосферного воздуха.	Законодательство по охране атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика. Механизмы формирования токсического смога и фотохимического тумана. Влияние загрязнения атмосферного воздуха населенных мест на здоровье и санитарные условия проживания населения. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в атмосферном воздухе.	2	9	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
11.	Тема 3. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.	Система мероприятий по охране атмосферного воздуха (технологические, санитарно-технические, планировочные, организованно-административные). Организация лабораторного контроля за качеством атмосферного воздуха населенных мест. Показатели качества воздуха, контролируемые на стационарных, маршрутных и подфакельных постах наблюдения	2	9	ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК13-1,2 ПК24-1,2
<b>Раздел 5. Гигиена физических факторов</b>			<b>4</b>	<b>9</b>	
12	Тема 1. Актуальные проблемы гигиены акустических факторов в условиях поселений.	Физические и физиологические характеристики вибрационно-акустических факторов. Основные гигиенические проблемы, связанные с воздействием с ними. Показатели, отражающие влияние акустических факторов на здоровье. Методы исследований воздействия шума на здоровье. Гигиеническое нормирование уровней шума и вибрации. Инфразвук. Гигиеническое нормирование инфразвука. Воздействие инфразвука. Мероприятия по защите.	2	9	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2
13.	Тема 2. Значение электромагнитного неионизирующего излучения как фактора городской среды	Гигиенические проблемы, связанные с воздействием ЭМИ. Физические характеристики ЭМИ. Классификация ЭМИ. Особенности распространения ЭМИ во внешней среде. Понятие об электростатических и постоянных магнитных полях. Гигиеническая характеристика источников естественных и антропогенных электромагнитных излучений. Гигиеническое регламентирование ЭМП. Нормативно-методические документы. Критерии гигиенической оценки ЭМИ. Рекомендации по защите от ЭМП различного диапазона	2	9	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК24-1,2
<b>Раздел 6. Гигиена планировки населенных мест</b>			<b>8</b>	<b>10</b>	
14.	Тема 1. Гигиенические основы	Гигиеническое значение территориального планирования. Градообразующие факторы. Факторы,	2	10	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	планирования населенных мест.	определяющие организацию территории и взаимное расположение ее функциональных элементов. Зонирование территорий		10	ПК8-1,2 ПК9-1,2
15.	Тема 2. Законодательная и нормативно-методическая основа градостроительной деятельности.	Законодательное и нормативное обеспечение градостроительства. Особенности градостроительного проектирования на современном этапе. Виды градостроительной документации.	2	10	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК19-1,2
<b>Раздел 7. Гигиена жилых и общественных зданий</b>			<b>8</b>	<b>10</b>	
16.	Тема 1. Основные эколого-гигиенические проблемы качества среды закрытых помещений.	Основные эколого-гигиенические и экономические проблемы, связанные с качеством жилой среды. Гигиенические требования к жилищу. Причины низкого качества среды зданий. Основные факторы, действующие на человека в закрытых помещениях, их характеристика. Факторы риска внутрижилищной среды. Основные способы коррекции среды закрытых помещений.	2	10	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК24-1,2
<b>Раздел 8. Гигиена лечебно-профилактических учреждений</b>			<b>8</b>	<b>10</b>	
17.	Тема 1. Актуальные проблемы гигиены ЛПУ.	Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций. Действующие нормативные документы. Гигиеническая оценка планировки и застройки участка больницы, объемно-планировочных решений структурных подразделений ЛПУ. Гигиенические принципы планировки и организации санитарно-противоэпидемического режима основных структурных подразделений общесоматических и специализированных больниц. Госсанэпиднадзор в области гигиены лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ).	2	10	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК24-1,2
18.	Тема 2. Гигиеническое нормирование параметров среды ЛПУ	Гигиеническая оценка микроклимата и воздушной среды ЛПУ в различных отделениях. Гигиеническая оценка отопления, организации вентиляции и воздухообмена, кондиционирования помещений ЛПУ; естественного и	2	10	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК13-1,2

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		искусственного освещению, инсоляции ЛПУ.			ПК24-1,2
19.	Тема 3. Управление медицинскими отходами	Госсанэпиднадзор за утилизацией медицинских отходов. Действующие нормативные документы. Оценка организации системы сбора, временного хранения и транспортирования отходов в ЛПУ. Реализация схемы сбора и удаления отходов	2	10	ОПК1-1,2 ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-1,2 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК24-1,2
20.	Тема 1. Законодательное обеспечение ГСЭН по коммунальной гигиене.	Перечень основных законодательно-правовых документов в области СЭБ населения и ГСЭН в РФ. Основные положения нормативных правовых актов.	2	11	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК9-1,2 ПК15-1,2
21.	Тема 1. Организация деятельности государственного санитарно-эпидемиологического надзора по коммунальной гигиене.	Структура, организация деятельности, задачи и функции ГСЭН, установленные подзаконными НПА. Основные направления деятельности Роспотребнадзора на современном этапе.	2	11	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
<b>Раздел 9. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>					
22.	Тема 1. Методические подходы к изучению влияния факторов окружающей среды на здоровье.	Виды воздействия загрязнений окружающей среды (комбинированное, комплексное, сочетанное). Показатели здоровья для оценки эффектов воздействия факторов окружающей среды. Планирование и организация популяционных гигиенических (медицинских) исследований связи между факторами среды обитания и здоровьем населения. Этапы исследований: планирование, наблюдение (сбор данных); обработка и анализ полученных данных. Изучение причинно-следственных связей здоровья населения с состоянием среды обитания,	2	11	ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК10-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		исследование по гигиеническому нормированию факторов среды обитания.			
23.	Тема 2. Комплексная система профилактических мероприятий, направленная на улучшение среды обитания и здоровья населения	Система профилактических мероприятий, направленных на улучшение среды обитания (технологические, планировочные, организационные, административные и др.) Разработка и внедрение оздоровительных мероприятий. Принятие управленческих решений по разработке и внедрению оздоровительных мероприятий. Оздоровительные мероприятия местного и регионального уровней.	2	11	ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК10-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
<b>Итого:</b>			<b>44</b>		

### 2.3. Лабораторные практикумы рабочим учебным планом не предусмотрены.

### 2.4. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел: Гигиена воды и питьевого водоснабжения</b>					
1.	Тема 1. Гигиенические требования к водоснабжению поселений. Методика оценки качества питьевой воды.	Методика использования СанПин «Вода питьевая» в гигиенической диагностике качества воды при централизованном водоснабжении населенных мест. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК22-3,4
2.	Тема 2. Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Гигиенические условия распределения воды.	Нормативные документы, регламентирующие лабораторный контроль качества воды систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Виды контроля качества питьевой воды (производственный, государственный) Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды, порядок разработки, согласования, утверждения. Контроль	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК13-3,4 ПК24-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		качества воды водоисточника, питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть и в распределительной сети			
3.	Тема 3. Методика гигиенической оценки выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.	Виды водоисточников, условия образования и их гигиеническая характеристика. Гигиенические принципы выбора источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК19-3,4 ПК23-3,4
4.	Тема 4 Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений водоподготовки.	Санитарно-гигиеническая оценка методов улучшения качества воды на водопроводных станциях /коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание/. Основные методы водоподготовки. Этапы осветления и обесцвечивания воды, их гигиеническая характеристика. Оценка эффективности и безвредности реагентных методов обработки воды на водопроводной станции.	5	8	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4
5.	Тема 5. Водоснабжение из подземных источников. Методика экспертизы проектов зон санитарной охраны подземных источников	Условия формирования и характерные особенности подземных вод. Классификация и сравнительная характеристика подземных вод. Пути возможного загрязнения эксплуатируемых подземных вод. Гигиенические требования к выбору места строительства водозаборных скважин. Научные основы определения границ 2 и 3 поясов ЗСО подземных водоисточников. Методики определения границ 2 и 3 поясов ЗСО подземных источников при отсутствии гидравлической связи с поверхностным водоёмом и при её наличии.	5	8	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК23-3,4
6.	Тема 6. Организация Государственного	Проведение обследования объектов водоснабжения. Согласование условий спецводопользования.	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	С е м е с т р	Результат обучения, формируемые компетенции
	санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением поселений.	Контроль и методическое руководство учреждениями Роспотребнадзора нижестоящих уровней.			ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
7.	Тема 7. Коллоквиум № 1. Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение»	Решение ситуационных задач по разделу «Гигиена воды и водоснабжения населенных мест» Тестовый контроль знаний по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение».	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 2 «Санитарная охрана водных объектов»</b>					
8.	Тема 1. Гигиенические принципы в проблеме санитарной охраны водных объектов.	Основные положения СанПиН 980 «Санитарная охрана водных объектов». Классификация водопользования. Методика использования СанПин 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» при гигиенической оценке антропогенного загрязнения водных объектов.	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК19-3,4 ПК23-3,4
9.	Тема 2. Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.	Санитарно-технические мероприятия, этапы и методы очистки городских сточных вод. Типы сооружений для механической, биологической очистки сточных вод и обеззараживания. Схемы станций обезвреживания сточных вод крупного населенного пункта. Определение технической и гигиенической эффективности.	5	8	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
10.	Тема 3. Методика гигиенической экспертизы проектных материалов канализации населённых мест.	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. Качественный и количественный состав различных сточных вод. Системы канализации. Режим сброса сточных вод в канализацию. Залповые сбросы. Условия приема промышленных сточных вод в городскую канализацию. Требования к устройству и оборудованию канализационной сети. Экспертиза проектов канализования населенных мест.	5	8	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК24-3,4
11.	Тема 4. Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за охраной водоёмов.	Государственный надзор за охраной водных объектов. Государственный контроль за использованием и охраной водных объектов. Полномочия различных ведомств по осуществлению контроля.	5	8	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
12.	Тема 5. Коллоквиум № 2. Аттестация практических навыков по разделу: «Санитарная охрана водоёмов»	Решение ситуационных задач. Тестовый контроль знаний по разделу: «Санитарная охрана водоёмов».	5	8	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 3. Гигиена почвы населенных мест</b>					



№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	С е м е с т р	Результат обучения, формируемые компетенции
13.	Тема 1. Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест.	Методика эколого–гигиенической оценки состояния почв и гигиенические требования к состоянию почв селитебных территорий населенных мест. Основные положения СанПиН «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест» Гигиеническая оценка загрязнения почвы при выборе участка, рассмотрении проектов промышленных, сельскохозяйственных, коммунальных и других предприятий, загрязняющих окружающую среду.	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
14.	Тема 2. Гигиенические основы санитарной очистки поселений.	Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Механизмы самоочищения почвы от органических веществ, патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов, минеральных веществ. Почвенные и индустриальные методы обезвреживания отходов. Утилизационные и сепарационные методы обезвреживания.	5	9	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
15.	Тема 3. Обращение с отходами производства и потребления	Организация сбора, хранения, удаления и обезвреживания отходов производства и потребления. Классификация отходов производства и потребления. Гигиенические требования и критерии определения класса опасности отходов производства и потребления по степени их токсичности. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.7.1322 – 03.	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
16.	Тема 4. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за охраной почвы.	Санитарный надзор за соблюдением порядка и условиями обеспечения надлежащего санитарного состояния территорий населенных мест. Организация лабораторного контроля качества почвы населенных мест. Контроль в области обращения с	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		отходами. Направления контроля в области обращения с отходами. Производственный контроль обращения с отходами. Цель производственного контроля, объекты производственного контроля. Программы лабораторных исследований. Перечень, объем и периодичность лабораторных исследований.			ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха</b>					
17.	Тема 1. Источники загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений. Гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.	Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика.. Почвенная пыль как источник загрязнения атмосферного воздуха. Промышленные предприятия как источник загрязнения атмосферного воздуха. Факторы, влияющие на состав и величину выбросов в атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом. Состав выхлопных газов автотранспорта. Особенности гигиенического нормирования вредных веществ в атмосферном воздухе Критерии вредности атмосферных загрязнений, разработанные В.А. Рязановым	5	9	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4
18.	Тема 2. Закономерности распространения атмосферных загрязнений. Методика гигиенической оценки расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.	Факторы, влияющие на концентрацию загрязнений в приземном слое атмосферы. Характеристика атмосферных загрязнений и закономерности их распространения в атмосферном воздухе. Факторы, влияющие на дальность распространения и концентрацию аэрозолей в атмосферном воздухе. Исходные данные, необходимые для расчетов приземных концентраций вредных веществ. Методические подходы к проведению расчетов рассеивания выбросов при совместном присутствии нескольких загрязняющих веществ и учет фоновых концентраций.	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
19.	Тема 3. Методика гигиенической оценки проектов ПДВ и санитарно-защитных зон.	Понятие о ПДВ. Участие в рассмотрении проектов ПДВ и утверждении их. 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	5	9	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК19-3,4 ПК23-3,4
20.	Тема 4. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.	Оценка и прогноз влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье и санитарно-бытовые условия жизни населения. Организация изучения влияния загрязнений на состояние здоровья населения. Основные технологические приемы, направленные на уменьшение выброса. Планировочные мероприятия и их значение в снижении загрязнения атмосферного воздуха. Санитарно-технические мероприятия и их значение в охране атмосферного воздуха от загрязнения. Техническая и гигиеническая эффективность очистных сооружений.	5	9	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4
21.	Тема 5. Организация лабораторного контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.	Методы контроля качества воздуха населенных мест. Организация лабораторного контроля загрязнения атмосферного воздуха селитебных территорий. Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха. Организация наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ГОСТ 17.2.3.01-86). Категории постов, их размещение. Программы наблюдения загрязнения атмосферного воздуха и сроки проведения. Перечень веществ для контроля атмосферного воздуха	5	9	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	С е м е с т р	Результат обучения, формируемые компетенции
22.	Тема 6. КОЛЛОКВИУМ Аттестация практических навыков по разделу “Санитарная охрана атмосферного воздуха.	Тестовый контроль знаний по разделу “Санитарная охрана атмосферного воздуха”. Решение ситуационных задач по разделу	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 5. Гигиена физических факторов</b>					
23.	Тема 1. Гигиеническая оценка шумового режима и вибрации в помещениях и на территории жилой застройки поселений.	Физические характеристики звука. Особенности распространения звука в открытом пространстве и закрытых помещениях. Основные источники городского шума. Факторы, влияющие на интенсивность транспортного шума. Влияние шума на условия жизни и здоровье населения. Система мероприятий по снижению транспортного шума на территории жилой застройки. Основные физические параметры, характеризующие вибрацию. Влияние на здоровье населения вибрации мероприятия по защите.	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК24-3,4
24.	Тема 2. Гигиеническая оценка электромагнитных излучений в условиях населенных мест.	Источники электромагнитных неионизирующих излучений (ЭМИ) в городской среде. Характеристика ЭМИ, методы измерения, измерительные приборы. Воздействие на организм человека ЭМИ. Гигиеническое нормирование ЭМИ. Основные нормативные документы. Меры защиты от неблагоприятного воздействия ЭМИ.	5	9	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 6. Гигиена планировки населенных мест</b>					

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
25.	Тема 1. Гигиенические основы планировки поселений.	Гигиеническое значение районной планировки *федеральный уровень) Гигиеническое значение планировки населенных мест (муниципальный уровень). Основные технико-экономические показатели генерального плана города. Характеристика основных градообразующих факторов. Расчет численности населения города. Гигиенические требования к территориям населённых мест. Санитарно-эпидемиологическая оценка природно-климатических факторов в условиях населенных мест. Принцип функционального зонирования территории поселения. Гигиенические требования к планировке и застройке селитебной территории.	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4
26.	Тема 2. Санитарно-эпидемиологическая оценка проекта планировки микрорайона	Гигиенические требования к размещению и участку застройки микрорайона (размер, санитарное состояние почвы, природно-климатических условий, условия водоснабжения и канализования). Гигиенические требования к планировочной структуре микрорайона. Нормативные показатели жилой территории. Гигиенические требования к обслуживанию населения учреждениями культурно-бытового назначения. Гигиеническое значение зелёных насаждений. Классификация, нормы и принципы озеленения населённых мест.	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК13-3,4
27.	Тема 3. Гигиеническая оценка продолжительности и инсоляции в проектах планировки поселений	Гигиеническое значение инсоляции территорий жилой застройки и помещений. Нормирование инсоляции территорий жилой застройки и помещений. Гигиеническое обоснование нормативов. Методы определения продолжительности инсоляции. Методика определения продолжительности инсоляции с помощью инсоляционной линейки. Условия применения инсоляционной линейки.	5	10	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК13-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
28.	Тема 4. КОЛЛОКВИУМ Аттестация практических навыков по разделу «Гигиена планировки поселений»	Решение ситуационных задач по разделу гигиена планировки населенных мест и физических факторов.	5	10	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК13-3,4
29.	Тема 5. Методика санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов планировки поселений	Рассмотрение теоретических основ экспертизы проектов планировки сельских населенных мест. методики действия по экспертизе проектов планировки населенных мест. Самостоятельная экспертиза проектов планировки различных населенных мест. Самостоятельное оформление санитарно-эпидемиологического заключения.	5	10	ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК8-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
30.	Тема 6. Самостоятельная экспертиза проектов планировки поселений		5	10	
31.	Тема 7. Самостоятельная подготовка санитарно-эпидемиологического заключения по проекту планировки				
32.	Тема 8. КОЛЛОКВИУМ. Рассмотрение санитарно-эпидемиологических заключений по проектам планировки.		5	10	
<b>Раздел 7. Гигиена жилых и общественных зданий</b>					
33.	Тема 1. Гигиена жилых и общественных зданий	Гигиеническая оценка микроклимата Влияние микроклимата на организм человека. Гигиеническое нормирование микроклимата. Факторы, влияющие на микроклимат помещений. Качество воздушной среды закрытых	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		помещений. Основные виды загрязнения воздушной среды. Основные источники загрязнения воздушной среды помещений. Характеристика отдельных видов загрязнения воздушной среды помещений. Состояние воздушной среды, оценочные показатели.			ПК13-3,4
34.	Тема 3. Самостоятельное санитарно-эпидемиологическое обследование коммунальных объектов	Методика санитарного обследования коммунальных объектов и написание актов обследования	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 8. Гигиена ЛПУ</b>					
35.	Тема 1. Гигиена планировки и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений	Гигиенические требования к планировке и генеральному плану ЛПУ. Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций. Особенности планировки акушерских, хирургических, инфекционных, детских отделений ЛПУ. Гигиенические требования к системе отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений ЛПУ. Гигиенические требования к управлению отходами ЛПУ. Требования к утилизации твердых отходов ЛПУ.	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
36.	Тема 1. Актуальные вопросы коммунальной гигиены.	Написание и защита рефератов по актуальным вопросам коммунальной гигиены	5	10	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
					ПК24-3,4
37.	Тема 1. Законодательное обеспечение ГСЭН по коммунальной гигиене.	Перечень основных законодательно-правовых документов в области СЭБ населения и ГСЭН в РФ. Основные положения нормативных правовых актов.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
38.	Тема 2. Организация деятельности государственного санитарно-эпидемиологического надзора по коммунальной гигиене.	Структура, организация деятельности, задачи и функции ГСЭН, установленные подзаконными НПА. Основные направления деятельности Роспотребнадзора на современном этапе.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК8-3,4 ПК9-3,4 ПК10-3,4 ПК13-3,4 ПК15-3,4 ПК19-3,4 ПК22-3,4 ПК23-3,4 ПК24-3,4
<b>Раздел 9. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>					
39.	Тема 1. Система государственного санитарно-эпидемиологического нормирования	Система государственного санитарно-эпидемиологического нормирования. Понятие о гигиенической регламентации и гигиенических нормативах. История гигиенического нормирования. Виды нормативно-правовых актов в практике госсанэпиднадзора. Научно-техническое нормирование. Основные принципы предупреждение неблагоприятных эффектов вредных факторов. Понятие об экологическом нормировании. Методология и принципы гигиенического нормирования.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
40.	Тема 2. Гигиеническая	Характеристика вредных факторов окружающей среды. Эффекты	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4



№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	диагностика факторов окружающей среды в системе технологий госсанэпиднадзора	токсического действия химических веществ. Основные понятия о гигиенической диагностике. Сравнительная характеристика особенностей традиционной методологии гигиенического нормирования и гигиенической диагностики.			ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
41.	Тема 3. Актуальные проблемы изучения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	Определение здоровья; показатели, характеризующие здоровье популяции. Виды воздействия загрязнений окружающей среды (комбинированное, комплексное, сочетанное). Показатели здоровья для оценки эффектов воздействия факторов окружающей среды.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
42.	Тема 4. Особенности методик изучения влияния водного, почвенного факторов, атмосферного воздуха на состояние здоровья и условия проживания населения	Особенности формирования групп населения для исследования, планирование, наблюдения (сбор данных); обработки и анализа полученных данных	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
43.	Тема 5. Методы установления причинно-следственных связей между особенностями среды обитания и состоянием здоровья населения	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.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4 ПК24-3,4
44.	Тема 6. Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения	Требования по охране окружающей среды при размещении, строительстве и реконструкциях промышленных объектов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды.	5	11	ОПК6-3,4 ПК1-3,4 ПК2-3,4 ПК5-3,4 ПК10-3,4 ПК19-3,4

№	Наименование раздела дисциплины, тематика	Тематика практических занятий, содержание	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	окружающей среды. Гигиеническое ранжирование территорий по величине комплексной антропогенной нагрузки.	Состав материалов, необходимый для комплексной оценки качества окружающей среды и здоровья населения. Классификация территорий по степени экологического неблагополучия.			ПК24-3,4
<b>Итого:</b>			<b>220</b>		

**2.5. Клинические практические занятия рабочим учебным планом не предусмотрены.**

**2.6. Семинары рабочим учебным планом не предусмотрены.**

**2.7. Самостоятельная работа студентов.**

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест</b>						
1	Темы № 1 -7	СРС 1. Проработка лекционного материала.	4	8	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	6		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	4		Заслуживание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	6		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов</b>						
2.	Темы № 1-5	СРС 1. Проработка лекционного материала.	4	8	Экспресс опрос, тестирование на	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
					экзамене	ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	4		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	3		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	4		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
<b>Раздел 3. Гигиена почвы населенных мест</b>						
3.	Темы № 1-4	СРС 1. Проработка лекционного материала.	2	9	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	4		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	2		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	4		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха населенных мест</b>						
4.	Темы № 1-6	СРС 1. Проработка лекционного материала.	3	9	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	5		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	4		Заслушивание докладов	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	5		докладов Тестирование на занятиях, экзаменах.	ПК24-1,2
<b>Раздел 5. Гигиена физических факторов</b>						
5.	Темы № 1-2	СРС 1. Проработка лекционного материала.	2	9	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	1		Экспресс-опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	1		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	3		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
<b>Раздел 6. Гигиена планировки населенных мест</b>						
6.	Темы № 1-8	СРС 1. Проработка лекционного материала.	4	10	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	4		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	4		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	5		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
		СРС 5. Рассмотрение проекта	5		Защита проекта	
<b>Раздел 7, 8. Гигиена жилых и общественных зданий, ЛПУ</b>						
7.	Темы № 1-3	СРС 1. Проработка лекционного материала.	2	10	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	3		Экспресс опрос	ПК8-3,4 ПК9-1,2 ПК10-1,2 ПК13-1,2 ПК15-1,2 ПК19-1,2 ПК22-1,2 ПК24-1,2
		СРС 3. Написание рефератов.	3		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	3		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
8	Актуальные вопросы коммунальной гигиены	СРС 3. Написание рефератов.	3		Заслушивание докладов	
<b>Раздел 9. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>						
	Темы № 1-8	СРС 1. Проработка лекционного материала.	5	11	Экспресс опрос, тестирование на экзамене	ОПК6-1,2 ПК1-1,2 ПК2-1,2 ПК5-1,2 ПК10-1,2 ПК19-1,2 ПК24-1,2
		СРС 2. Подготовка к практическим занятиям по рекомендуемой литературе.	6		Экспресс опрос	
		СРС 3. Написание рефератов.	6		Заслушивание докладов	
		СРС 4. Решение тестов и ситуационных задач.	6		Тестирование на занятиях, экзаменах.	
			часы			
		<b>Итого</b>	<b>132</b>			

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины **«Коммунальная гигиена»** проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Case-study – анализ реальных клинических случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: клинические ситуационные задачи, разработанные кафедрой пропедевтики внутренних болезней; клинический разбор больных.
2. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалиста на различных рабочих местах.
3. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
4. Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
5. Тренинги—метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок.

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 36,6 % от аудиторных занятий, т.е. 152 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
<b>Раздел № 1 Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.</b>					
1.	Тема № 1	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,0
2.	Тема № 2	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг	1,5
3.	Тема № 3	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
4.	Тема № 4	Практическое занятие	4	, Case-study, проблемное обучение, тренинг	1,5
5.	Тема № 5	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа Case-study, проблемное обучение, тренинг	2,0
<b>Раздел № 2. Санитарная охрана водных объектов</b>					
6.	Тема № 1	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,8
7.	Тема № 2	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг.	2
8.	Тема № 3	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг.	2
<b>Раздел № 3. Гигиена почвы населенных мест</b>					
9.	Тема № 1	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
10.	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,5
11.	Тема № 4	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,5
<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха</b>					
12.	Тема № 1	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,8
13.	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
14.	Тема № 3	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,1
15.	Тема № 4	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,3
<b>Раздел 5. Гигиена физических факторов</b>					
16.	Тема № 1	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, Тренинг	1,5
17.	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,8
<b>Раздел 6. Гигиена планировки населенных мест</b>					
18	Тема № 1	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,0
19	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,1
20	Тема № 3	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,0
21	Тема № 4	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное	2,3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
				обучение, тренинг.	
22	Тема № 5	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, тренинг.	3,5
23	Тема № 6	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, игра.	2,0
24	<b>Раздел 7,8. Гигиена жилых и общественных зданий, ЛПУ</b>				
25	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
26	Тема № 3	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
27	Тема № 4	Практическое занятие	4	Case-study, проблемное обучение, тренинг, игра.	2,0
	<b>Раздел 9. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>				
28	Тема № 1	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,0
29	Тема № 2	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
30	Тема № 3	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	1,5
31	Тема № 7	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, проблемное обучение, тренинг.	2,3
32	Тема № 8	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, тренинг.	1,5
33	Тема № 9	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, case-study, игра.	2,0
	Итого				

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Виды и формы контроля знаний**



<b>Результаты освоения (знания, умения, владения)</b>	<b>Виды контроля</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>Охватываемые разделы</b>
ОПК-6	Предварительный	Устный опрос	1-9
	Текущий	Устный опрос, письменные работы	
	итоговый	Экзамен по дисциплине. комплексные ситуационные задания	
ПК-1	Текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания.	
ПК-2	Текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания.	
ПК-3	Текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания.	
ПК-5	Текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9.
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания, акты обследования, отчет по практике.	
ПК-8	предварительный	Устный опрос, письменные работы	1-9
	текущий	Устный опрос, письменные работы, протоколы .	
ПК-9	Текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания, отчет по практике.	
ПК-10	предварительный	Устный опрос, письменные работы	1-9
	текущий	Устный опрос, письменные работы, заключения по протоколам темы 1-12.	
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания.	
ПК-13	текущий	Устный опрос, письменные работы,	1-9
	итоговый	Экзамен по дисциплине, комплексные ситуационные задания.	
ПК-15	предварительный	Устный опрос	1,2,3,4,8,9
	текущий	Устный опрос, письменные рабо-	

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы
	итоговый	ты Экзамен по дисциплине	
ПК-19	текущий	Устный опрос, письменные работы	1-9
ПК-22	текущий	Устный опрос, письменные работы	1-7,10
ПК-23	предварительный	Устный опрос	1-9
	текущий	Устный опрос, письменные работы	
ПК-24	предварительный	Устный опрос	1-9
	текущий	Устный опрос, письменные работы	
Итого:			

#### 4.2. Контрольно-диагностические материалы.

**Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля**, отражающая все требования, предъявляемые к студенту.

Итоговыми формами контроля по дисциплине «коммунальная гигиена» на 8,9 семестрах являются зачетные занятия, на 10 семестре курсовой экзамен.

Условием допуска к экзамену является наличие зачёта по итогам текущей успеваемости студента. Итоговый контроль проводится поэтапно. На первом этапе проводится тестирование студента (3 варианта по 100 тестов разных типов), на втором этапе - аттестация практических навыков и умений на основании решения ситуационных задач по всем разделам дисциплины (30 ситуационных задач), на третьем этапе собеседование (60 экзаменационных вопросов). Результаты тестирования, собеседования и балльно-рейтинговой системы оценок определяют общую оценку итогового контроля (экзамена) по дисциплине «коммунальная гигиена».

Критерии оценок при собеседовании и аттестации практических навыков и умений по дисциплине «коммунальная гигиена» и требования к студентам следующие:

##### **«Удовлетворительно»**

Студент владеет основным объемом знаний по дисциплине, но проявляет затруднения, как в уровне самостоятельного мышления, так и при ответах на вопросы, излагает материал непоследовательно или неточно, умеет решать ситуационные задачи, но недостаточно четко ориентируется в вопросах применения документов санитарного законодательства.

##### **«Хорошо»**

Студент владеет знаниями предмета почти в полном объеме с требованиями учебной программы, излагает материал без серьезных проблем и ошибок, логично и правильно отвечает на поставленные вопросы, умеет решать ситуационные задачи, показывая знания и способность применять законодательную, нормативно-методическую документацию по дисциплине и знакомство с учебной литературой.

##### **«Отлично»**

Студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает категории и проблемы дисциплины, самостоятельно и в логической последовательности излагает изученный материал, выделяя при этом самое существенное,

четко формулирует ответы на заданные вопросы, логически решает ситуационные задачи, применяя законодательные, нормативные, методические документы по дисциплине, показывает определенный уровень гигиенического мышления и знакомство с основной и дополнительной литературой.

**Критерии оценок тестирования на курсовом экзамене:**

«отлично»	91 и больше (91% – 100%)
«хорошо»	81 и больше (90%-81%)
«удовлетворительно»	71 и больше (80-71%)
«неудовлетворительно»	Меньше 71 (70% и меньше)

**4.2.1. Список вопросов для подготовки к курсовому экзамену:**

1. Физиологическое и гигиеническое значение водоснабжения. Роль централизованного водоснабжения в обеспечении санитарных условий проживания и профилактики заболеваний населения.
2. Гигиеническое нормирование водопотребления. Природные и социальные факторы, влияющие на обеспечение населения питьевой водой.
3. Водный фактор, как фактор риска инфекционных заболеваний. Условия, способствующие передаче инфекционного начала через воду.
4. Водный фактор, как фактор риска неинфекционной заболеваемости населения. Опасность для здоровья содержания в воде различных химических веществ природного и техногенного происхождения, а также химических соединений, используемых для очистки питьевой воды.
5. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Основные положения СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».
6. Гигиенические требования к выбору источника централизованного водоснабжения. Основные положения ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
7. Источники нецентрализованного водоснабжения. Основные положения СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
8. Гигиеническое значение зон санитарной охраны источников водоснабжения, принципы установления их границ. Основные положения СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».
9. Основные методы улучшения качества воды поверхностных водоисточников. Понятие о технической и гигиенической эффективности схем обработки воды.
10. Теоретические и гигиенические основы обеззараживания питьевой воды. Характеристика методов обеззараживания, оценка эффективности.
11. Гигиеническая характеристика специальных методов кондиционирования качественного состава питьевой воды.
12. Гигиенические требования к устройству и оборудованию распределительной сети. Дезинфекция водопроводных сооружений.
13. Влияние недоброкачественной питьевой воды на здоровье населения. Методика оценки влияния водного фактора на состояние здоровья населения.
14. Производственный контроль качества питьевой воды. Основные положения СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».
15. Организация и проведение ГСЭН за водоснабжением населенных мест.
16. Характеристика источников загрязнения водных объектов. Состав и свойства городских сточных вод.
17. Методические подходы к оценке влияния загрязнения водных объектов на санитарные условия жизни и здоровье населения.

18. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в воде водных объектов. Значение ПДК, лимитирующего признака вредности.
19. Категории водопользования. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
20. Система мероприятий по санитарной охране водоемов.
21. Гигиеническое значение санитарно-технических мероприятий по санитарной охране водоемов. Виды и методы очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.
22. Гигиенические требования к обезвреживанию осадка хозяйственно-бытовых сточных вод. Методы и сооружения.
23. Производственный контроль качества воды водных объектов. Основные положения СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
24. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны водных объектов.
25. Источники загрязнения атмосферного воздуха поселений, их сравнительная характеристика.
26. Закономерности и факторы, влияющие на распространение загрязнений в атмосферном воздухе. Трансформация химических веществ в атмосферном воздухе.
27. Характеристика влияния загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и санитарные условия жизни населения. Острое, хроническое специфическое, хроническое неспецифическое действие.
28. Методика изучения влияния атмосферного воздуха на здоровье и условия проживания населения.
29. Принципы и методы гигиенического нормирования химических веществ в атмосферном воздухе. Понятие о ПДК, виды ПДК.
30. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.
31. Санитарно-защитные зоны, их гигиеническое значение. Основные положения СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
32. Основные приемы улавливания и обезвреживания выбросов, условия применения. Методика оценки эффективности.
33. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны атмосферного воздуха. Организация контроля состояния атмосферного воздуха.
34. Источники загрязнения почвы в городах и сельских поселениях. Факторы, влияющие на самоочищение почвы.
35. Влияние загрязнения почвы на условия жизни и здоровье населения. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний и инвазий.
36. Химический состав почвы как фактор риска развития болезней неинфекционной этиологии. Природные и техногенные биохимические провинции. Микроэлементозы.
37. Теоретические основы и методика нормирования экспертизы химических веществ в почве. Гигиенические нормативы и регламенты (ПДК, ПДУВ, БОК).
38. Организация контроля санитарного состояния почвы населенных мест. Основные положения СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
39. Принципы санитарной очистки поселений. Методы обезвреживания и утилизация ТБО.
40. Методы обезвреживания промышленных отходов.
41. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны почвы населенных мест.
42. Система факторов среды обитания в жилых и общественных зданиях и их характеристика.
43. Влияние факторов среды закрытых помещений на условия жизни и здоровье населения.
44. Гигиеническая оценка и нормирование параметров микроклимата в жилых зданиях и ЛПУ.

45. Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций.
46. Особенности планировки акушерских, хирургических, инфекционных, детских отделений ЛПУ.
47. Гигиенические требования к системе отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений ЛПУ.
48. Гигиенические требования к управлению отходами ЛПУ. Требования к утилизации твердых отходов ЛПУ.
49. Внешние и внутренние источники городского шума и вибрации.
50. Принципы гигиенического нормирования допустимых уровней городского шума и вибрации. Нормируемые параметры постоянного и непостоянного шума.
51. Источники ЭМИ и их характеристика. Нормирование ЭМИ.
52. Влияние физических факторов на здоровье населения.
53. Система мероприятий по профилактике вредных влияний физических факторов на здоровье населения.
54. Гигиеническое значение территориального планирования. Законодательное и нормативное обеспечение.
55. Основные факторы, определяющие планировку населенных мест. Функциональное зонирование территорий населенных мест.
56. Принципы Госсанэпиднадзора в области планировки и застройки населенных мест.
57. Законодательное обеспечение Госсанэпиднадзора по коммунальной гигиене.
58. Методика проведения исследований экологически обусловленных заболеваний.
59. Условия возникновения экологически детерминированных заболеваний. Показатели здоровья, используемые для оценки экологических воздействий.
60. Программа исследования влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.

#### **4.2.2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):**

1. *Выберите правильный ответ:*

##### **1. Принципы гигиенического нормирования химических загрязнителей окружающей среды:**

1. безвредность для всего населения
2. безвредность для большей части населения
3. приоритет медицинских показателей над социально экономическими (+)
4. приоритет социально- экономических показателей над медицинскими
5. законодательный характер принятых норм
6. рекомендательный характер принятых норм

##### **2. ПДК химического вещества в почве - это:**

1. максимальная концентрация, при которой при любых путях миграции вещества по экологическим цепочкам гарантируется отсутствие прямого или косвенного отрицательного воздействия на здоровье человека, его потомства, и санитарные условия их жизни. (+)
2. наибольшая концентрация, которая гарантирует непревышение гигиенических нормативов при транслокационном пути воздействия.

##### **3. За предельно-допустимую концентрацию вредного вещества в воде водоема принимают максимальную концентрацию, которая не оказывает прямого или косвенного влияния на:**

1. производственную деятельность
2. окружающую природную среду
3. здоровье населения (+)
4. сочетание 1, 2

5. сочетание 1, 3

**4. Укажите лимитирующие показатели вредности при нормировании химического состава питьевой воды:**

1. органолептический
2. общесанитарный
3. токсикологический (+)
4. эндемический
5. эпидемиологический

**5. ПДК вредного вещества в атмосферном воздухе поселений устанавливаются на основе полученных экспериментальным путем:**

1. средних пороговых величин для группы
2. средних подпороговых величин для группы
3. пороговых и подпороговых концентраций для наиболее чувствительных лиц (+)
4. сочетание 1, 2
5. сочетание 1, 3

**1. Тестовые задания текущего контроля (примеры):**

1. *Выберите правильный ответ:*

**Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее нормативам по обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ:**

- 1) наиболее часто встречающихся в природных водах
- 2) антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение
- 3) поступающих в источник водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека
- 4) поступающих или образующихся в процессе водоподготовки
- 5) сочетание 1, 2, 3, 4 (+)

**2. Основной задачей организации ЗСО подземных источников водоснабжения является:**

- 1) исключение возможности загрязнения воды источника
- 2) ограничение загрязнения воды источника
- 3) предохранение водозаборных и водопроводных сооружений от загрязнения и повреждения
- 4) сочетание 1, 3 (+)
- 5) сочетание 2, 3

**3. Исследования по научному обоснованию ПДК химических веществ в почве проводятся:**

- 1) в экстремальных лабораторных условиях
- 2) в стандартных почвенно-климатических условиях
- 3) на биологических моделях
- 4) сочетание 2, 3
- 5) сочетание 1, 2, 3 (+)

**4. При изучении влияния загрязнений атмосферы на заболеваемость населения одна и та же группа населения является и контрольной, и опытной в случаях изучения:**

- 1) хронического специфического действия загрязнений
- 2) хронического неспецифического действия загрязнений
- 3) острого воздействия (+)

- 4) острого и хронического специфического действия
- 5) острого и хронического неспецифического действия

**5. Запрещается размещение больничных учреждений на территориях:**

- 1) удаленных от мощных источников воздействия физических факторов
- 2) использованных ранее под жилую застройку
- 3) используемых ранее под свалки, поля ассенизации, кладбища (+)
- 4) вблизи зеленых массивов пригородной зоны
- 5) сочетание 2, 3

**4.2.4. Тестовые задания итогового контроля (примеры):**

1. *Выберите правильный ответ:*

1. Показаниями к использованию метода суперхлорирования воды является:
  - 1) число лактозоположительных кишечных палочек (ЛКП) 10000 и выше
  - 2) невозможность обеспечения необходимого времени контакта с хлором (+)
  - 3) предупреждение образования галогеносодержащих соединений
  - 4) число лактозоположительных кишечных палочек (ЛКП) до 10000
  - 5) наличие в исходной воде фенолов
2. Хроническое специфическое действие атмосферных загрязнений на организм человека наблюдается при:
  - 1) кратковременном резорбтивном действии загрязнений
  - 2) длительном резорбтивном действии загрязнений
  - 3) кратковременном воздействии высоких концентраций загрязняющих веществ
  - 4) когда загрязнитель атмосферы играет роль этиологического фактора (+)
  - 5) когда загрязнитель атмосферы играет роль провоцирующего фактора
3. При выборе территории для нового строительства необходимо оценить:
  - 1) состояние окружающей природной среды
  - 2) природно-климатические условия района
  - 3) водные ресурсы
  - 4) инженерно-геологические и гидрогеологические условия
  - 5) сочетание 1, 2, 3, 4 (+)
4. Первыми показателями неблагоприятного воздействия шума на организм являются:
  - 1) повреждение слуховой функции
  - 2) нарушение речевого общения
  - 3) ослабление внимания, нарушение сна, памяти, повышенная утомляемость (+)
  - 4) нарушение психического и соматического здоровья
  - 5) сочетание 1, 2

**4.2.5. Ситуационные задачи курсового экзамена (примеры):**

**З а д а ч а    1**

С целью проверки эффективности работы очистных сооружений канализации поселка Ш. были проведены лабораторные исследования проб сточных вод до и после очистки и проб воды из реки К., в которую осуществляется выпуск сточных вод после очистки.

Ниже приведены результаты анализов, схема очистных сооружений и ситуационный план с указанием точек отбора проб.

Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о технической и гигиенической эффективности работы очистных сооружений в период их проверки.

**Результаты анализа сточных вод очистных сооружений поселка Ш.  
и воды из реки К.**

Показатели загрязнения	Сточная вода				Речная вода	
	поступающая на очистку	после 2-х ярусных отстойник.	после биофильтров	после контактных отстойник.	до сброса стоков т. № 1	ниже сброса стоков т. № 2.
Температура, град.	18	18	16	16	19	19
pH	7,4	7,4	7,4	7,6	7,2	7,3
Запах в баллах	5, фекаль.	3, фекаль.	2, неопр.	3, хлора	0	1, хлора
Мутность, мг/л	92,0	42,0	40,0	34,0	7,0	10,0
Взвешенные в-ва, мг/л	195,0	90,0	12,0	16,0	10,0	12,0
БПК <sub>20</sub> , мг/л	149,0	137,0	18,0	19,0	1,6	2,8
Растворенный O <sub>2</sub> , мг/л	-	-	-	-	9,0	8,8
Азот аммиака, мг/л	32,0	32,0	7,8	7,9	0,6	0,8
Азот нитритов, мг/л	-	-	0,9	0,9	0,002	0,002
Азот нитратов, мг/л	-	-	10,9	10,9	0,9	1,2
Термотолерантные колиформные бактерии, в 100 мл	100000000	-	100000000	1000	100	150
Число колифагов, КОЕ, в 100 мл	-	-	-	-	4	60
Возбудители заб-ий	-	-	-	отс.	отс.	отс.
Яйца гельминтов, в 1 дм <sup>3</sup>	15	-	5	отс.	отс.	отс.

Ситуационный план местности и схема очистных сооружений пос. Ш. прилагается.

**Эталон задачи 1.**

1. Материалы на экспертизу представлены в полном объеме.
2. Оценка технической эффективности очистных сооружений.

Для стоков поселка схема очистки подобрана с применением механической, биологической очистки, обеззараживания и обезвреживания осадка сточных вод. Сооружения подобраны правильно в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация». Но в схеме отсутствуют решетки и контактный резервуар для обеззараживания сточных вод. Хлор вводится перед вторичным контактным отстойником.

Точки отбора проб для оценки технической эффективности подобраны верно (смотри схему очистных сооружений).

Техническая эффективность по взвешенным веществам составит:

$$\begin{array}{l}
 195 \text{ мг/л} \quad - \quad 100 \% \\
 195 - 16 \text{ мг/л} \quad - \quad x \% \qquad \qquad \qquad x = 92 \%
 \end{array}$$

Техническая эффективность по БПК<sub>20</sub>





Фенол	40,2 г/сек	32,2 г/сек	0,007 мг/м <sup>3</sup>
-------	------------	------------	-------------------------

Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение об эффективности проводимых мероприятий.

#### Задача 4.

На предлагаемой выкопировке из генплана микрорайона № 20 нанесен детский сад на 140 мест, который предлагается построить вместо запроектированного жилого дома.

Определите достаточность инсоляции площадок детского сада в период прогулки детей с 10 до 12 часов.

Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности намеченного размещения детского сада на указанной площадке.

Выкопировка из генплана прилагается.

#### З а д а ч а 5

Проведите анализ данных лабораторного контроля качества почвы селитебных территорий г. Кемерово. Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии качества почвы территорий города требованиям нормативных документов.

#### Содержание вредных веществ в почве различных функциональных зон города за 2004 г.

№ п/п	Показатели	ПДК, Мг/кг	Содержание в мг/кг			
			Селитебная зона			Загородная зона
			Кировский район	Заводский район	Центральный район	
1	Мышьяк	2,0	0,015	0,11	0,152	0,1
2	Сероводород	0,4	0	0,15	0,075	0,12
3	Бензпирен	0,02	0,5	0,275	0,55	0,014
4	Метанол	2,9	0	0,855	0	2,9
5	Формальдегид	7,0	19,5	21,3	21,13	2,5
6	Нефтепродукты	10,2	81,08	48,95	69,64	10,2

#### 4.2.4. Темы курсовых работ

1. Гигиеническая экспертиза санитарно-эпидемиологической проектов планировки поселений.

#### 4.2.6. Список тем рефератов:

1. Озонирование питьевой воды, условия применения, гигиеническая оценка.
2. Гигиенические требования к децентрализованному водоснабжению (устройство и эксплуатация колодцев, обеззараживание воды).
3. Сравнительная гигиеническая оценка методов обеззараживания питьевой воды.
4. Современные подходы к организации водоснабжения сельских поселений (установки малой производительности).
5. Удаление запахов и привкусов, токсичных органических и минеральных микрозагрязнений при подготовке воды для питьевого водоснабжения.
6. Фторирование и обесфторивание питьевой воды.
7. Специальные методы улучшения качества подземных вод (удаление из воды углекислоты, сероводорода, железа, марганца, умягчение и опреснение воды).

8. Повторное использование сточных вод, гигиенические требования, значение в санитарной охране водоемов.
9. Современные подходы к очистке сточных вод сельских поселений.
10. Современные методы обезвреживания бытовых сточных вод.
11. Решение проблемы обезвреживания сточных вод на современном этапе.
12. Влияние загрязнения водоемов на условия жизни и здоровье населения. Методы изучения.
13. Гигиеническая характеристика методов обработки осадков сточных вод.
14. Гигиеническая оценка методов обезвреживания бытовых отходов.
15. Принципы гигиенического нормирования химических веществ в почве.
16. Гигиеническая оценка методов обезвреживания промышленных отходов.
17. Эколого-гигиенические последствия сельскохозяйственного загрязнения почвы агрохимикатами. Гигиенический контроль.
18. Влияние загрязнения почвы на здоровье и условия жизни населения.
19. Гигиенические требования к сбору, транспортировке и обезвреживанию промышленных отходов.
20. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения.
21. Гигиеническое значение трансформации загрязняющих веществ, фотохимического окисления и образования нитрозаминов в атмосферном воздухе.
22. Автотранспорт как источник загрязнения атмосферного воздуха. Система мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.
23. Воздействие электромагнитных излучений на организм человека, принципы нормирования и меры защиты.
24. Воздействие статического электричества на организм человека, меры предупреждения.
25. Воздействие вибрации на организм человека в условиях населенных мест, меры предупреждения неблагоприятного влияния.
26. Система мероприятий по защите населения от внешнего шума.
27. Система мероприятий по защите населения от внутреннего шума.
28. Гигиеническое значение зеленых насаждений, их роль в формировании микроклимата поселений. Нормирование озеленения.
29. Региональные особенности градостроительства в Сибири.
30. Гигиеническое обоснование нормативов инсоляции.
31. Гигиенические требования к современным строительным и отделочным материалам, применяемым в строительстве жилых и общественных зданий.
32. Тепловое состояние организма как основа гигиенического нормирования микроклимата. Гигиенические требования к микроклимату закрытых помещений.
33. Физиолого-гигиеническая характеристика различных систем отопления.
34. Гигиенические требования к микроклимату и внутренней планировке жилых зданий в различных климатических зонах.
35. Характеристика систем вентиляции и кондиционирования жилых и общественных зданий. Гигиенические требования.
36. Гигиенические основы нормирования факторов среды закрытых помещений.
37. Радиоактивные газы в жилище.
38. Аэроионный состав воздуха помещений: влияние на здоровье.
39. Гигиеническое и эпидемиологическое значение учреждений по оказанию парикмахерских и косметических услуг населению.
40. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации плавательных бассейнов.
41. Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций.
42. Гигиенические требования к инженерно-техническому оборудованию лечебных учреждений.
43. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения.

44. Гигиенические проблемы трансформации загрязняющих веществ в окружающей природной среде.
45. Пути уменьшения загрязнения окружающей среды на базе развития безотходных и малоотходных технологий
46. Роль и значение гигиенической науки и санитарной практики в проблеме оздоровления условий жизни населения.
47. Урбанизация и здоровье населения.
48. Накопление, миграция и трансформация химических веществ в объектах окружающей среды.

### Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент	E	75-71	3 (3+)

затрудняется исправить самостоятельно.			
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

**Итоговая государственная аттестация** выпускников МПФ «Гигиена и эпидемиология» проводится в три этапа в форме комплексного экзамена.

1 этап - тестирование (10 вариантов по 100 тестов по всем разделам «гигиена и эпидемиология», в том числе по 15 тестов в каждом варианте по коммунальной гигиене).

2 этап – аттестация практических умений (105 заданий по всем разделам «гигиена и эпидемиология», в том числе 16 заданий по коммунальной гигиене).

3 этап – собеседование (35 теоретических вопросов и 105 ситуационных задач по всем разделам «гигиена и эпидемиологии», в том числе 4 теоретических вопроса и 16 ситуационных задач по коммунальной гигиене).

#### **4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА).**

##### **4.3.1. Вопросы для подготовки к ИГА:**

1. Показатели СГМ за состоянием окружающей среды, здоровья населения и рисками неинфекционной заболеваемости.
2. Методы установления причинно-следственных связей между особенностями среды обитания и состоянием здоровья населения.
3. Гигиенические критерии ранжирования территорий по комплексной антропогенной нагрузке на среду обитания. Классификация территорий по степени экологического неблагополучия.

4. Комплексная система профилактических мероприятий, направленная на улучшение среды обитания и здоровья населения

#### 4.3.2. Примеры тестов:

1. **Производственный контроль качества питьевой воды осуществляется согласно СанПиН 2.1.4.1074-01:**
  - 1) в местах водозабора
  - 2) перед поступлением в распределительную сеть
  - 3) в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети
  - 4) сочетание 1, 2, 3 (+)
  - 5) сочетание 2, 3
2. **Одним из факторов, обуславливающих высокую заболеваемость и смертность населения во время токсических туманов, является способность сернистого газа в присутствии взвешенных веществ:**
  - 1) осаждаться в носоглотке
  - 2) поглощаться в трахее
  - 3) поглощаться в бронхах
  - 4) проникать до альвеол легких (+)
  - 5) повышать токсические свойства
3. **В основу планировки поселения положен принцип**
  - 1) обязательное выделение жилой зоны
  - 2) обязательное выделение промышленной зоны
  - 3) пропорциональное распределение территории между жилой и промышленной зоной
  - 4) функциональное зонирование территории (+)
  - 5) обязательное выделение жилой и ландшафтно-рекреационной зон
4. **Первыми показателями неблагоприятного воздействия шума на организм являются:**
  - 1) повреждение слуховой функции
  - 2) нарушение речевого общения
  - 3) ослабление внимания, нарушение сна, памяти, повышенная утомляемость (+)
  - 4) нарушение психического и соматического здоровья
  - 5) сочетание 1, 2

#### 4.3.3. Примеры заданий:

##### ЗАДАНИЕ 1

В связи с жалобами жильцов 5-этажного дома № 3, расположенного в микрорайоне по ул. С., на шум в дневное время в квартирах второго этажа необходимо провести измерения уровней шума на территории жилой застройки у дома № 3 и в квартирах дома.

##### Необходимо указать:

1. Места и условия проведения замеров уровней шума на территории жилой застройки и внутри помещений.
2. Документ, оформляемый при проведении замеров уровней шума.
3. Методика расчета эквивалентного уровня шума на территории жилой застройки и нормативный документ.

4. Нормативный документ по оценке уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Возможные причины шума в жилых помещениях и ваши рекомендации по снижению уровня шума.

### Эталон ответа задания 1.

1. Измерение шума на селитебной территории: проводится согласно ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» п. 2.1 – 2.5: **на территории**, прилегающей к зданиям в 3-х точках расположенных на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий на высоте 1,2 – 1,5 м. **На площадках отдыха**, детских дошкольных учреждений, школ в 3-х точках расположенных ближе всего к источнику шума (вне звуковой тени) на высоте 1,2 – 1,5 м. **В помещениях:** в 3-х точках, равномерно распределенных по помещению не ближе 1 м от ограждающих конструкций, на высоте 1,2 – 1,5 м. Если источник шума внутри здания – окна, двери полностью закрыты, при расположении источника снаружи – окна, двери закрыты, форточки, фрамуги открыты. Измерение шума не должно проводиться при атмосферных осадках, скорости ветра > 5 м/сек. При скорости ветра 1 – 5 м/сек - необходимо наличие защитного экрана.

2. По результатам измерений оформляется **протокол проведения измерений шума**.

3. Методика расчета эквивалентного уровня звука непостоянного шума представлена в ГОСТ 23337-78 «Шум»:

–Измеренные уровни звука (ГОСТ 23337-78, форма 3 , приложение 5) распределяем по интервалам в соответствии с графой 1 формы 4 приложение 5. Подсчитываем число отсчетов уровней звука в каждом интервале.

Форма - 4

интервалы	Отметки отсчетов	Частные индексы
38 - 42	////// ..... (14)	39
43 - 47	////// ..... (40)	386

–Определяем частные индексы по таблице № 2 в зависимости от интервала и числа отсчетов в этом интервале уровней звука и значения их заносят в графу 4 формы 4 приложение 5.

–Вычисляем суммарный индекс, складывая полученные частные индексы.

–Определяем величину  $\Delta L_A$  дБА, по таблице 3 в зависимости от значения полученного суммарного индекса.

–Эквивалентный уровень звука  $L_{Aэкв.}$  дБА, вычисляют по формуле:

$$-L_{A экв.} = \Delta L_A + 10.$$

4. Оценка уровня шума проводится в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, табл. 3.

5. Возможны причины шума в жилых помещениях: на 1 эт. здания находится предприятие, магазин, мастерские, общепит и т.д. Имеется инженерно-техническое оборудование - компрессор, трансформатор, вентиляционная установка и т.д. Рекомендации по снижению шума: изоляция помещений шумопоглощающими материалами (стены, потолки). Жесткое крепление оборудования.

### ЗАДАНИЕ 2.

Требуется провести гигиеническую экспертизу проекта санитарно-защитной зоны ТЭЦ.

**Необходимо указать:**

1. Исходные данные для расчета СЗЗ, принципы выбора приоритетных загрязнений.
2. Методику расчета и гигиенической оценки размеров СЗЗ.
3. Алгоритм действия при оценке проекта СЗЗ.
4. Документ составляемый на этапе гигиенической экспертизы проекта СЗЗ, кем он должен быть подписан.
5. Законодательные и нормативные документы в области охраны атмосферного воздуха.

**4.3.4. Примеры ситуационных задач:**

**ЗАДАЧА № 1**

В рамках проведения социально-гигиенического мониторинга проведено ранжирование территории города К. В качестве критериев оценки были использованы показатели суммарного загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, уровня шума, заболеваемости детского населения по обращаемости за медицинской помощью. Выявленное состояние окружающей среды характеризуется следующими показателями:

$K_{\text{сум. воздуха}}$  - 1,948  
 $K_{\text{сум. воды}}$  - 3,027  
 $K_{\text{сум. шума}}$  - 2,06

Показатели здоровья населения представлены в таблице.

Болезни	Район	Город в целом
Эндокринной системы	11,63	12,54
Крови и кроветворных органов	-	1,2
Нервной системы и органов чувств	26,3	22,3
Системы кровообращения	3,31	5,72
Органов дыхания	1440,38	1208,22
Органов пищеварения	30,87	20,31
Мочеполовой системы	36,2	25,04
Кожи и подкожной клетчатки	12,0	10,52
<b>ВСЕГО:</b>	<b>1560,69</b>	<b>1405,75</b>
Отношение показателей района к городским	1,11	

**Задание:**

1. Законодательные и нормативно-методические документы в области социально-гигиенического мониторинга по разделу «Состояние и оценка окружающей среды»
2. Определите комплексную нагрузку на организм антропогенных факторов и гигиенический ранг района.
3. Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение о состоянии санитарно-гигиенической ситуации в городе К.

**Эталон ответа задачи 1.**

- Постановление Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2006 года № 60 «Об утверждении положения о проведении социально-гигиенического мониторинга».



- Приказ Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 26.04.2005 № 385 «Об организации работы по социально-гигиеническому мониторингу».
- Приказ Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 30.12.2005 № 810 «О перечне показателей и данных для формирования Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга».

1. Суммарная нагрузка на организм, показатель здоровья и величина гигиенического ранга составили:

К <sub>атм</sub>	К <sub>вода</sub>	К <sub>шума</sub>	КН	Показатель здоровья	КН+ПЗ	Число учтенных факторов	Гигиенический ранг района
1,948	3,027	2,06	7,035	1,11	8,145	4	2,030

**Заключение:** По величине гигиенического ранга (в соответствии с таблицей 2) санитарно-гигиеническая ситуация района города оценивается как неудовлетворительная.

## ЗАДАЧА № 2

В таблицах представлены ежеквартальные и годовые максимальные значения показателей качества питьевой воды на основании 200 ежемесячных анализов. Пробы питьевой воды отбирались из разводящей сети г.К. с численностью населения 525 тысяч человек.

Таблица 1

Показатели	Нормативы	01.01 31.03	01.04 30.06	01.07 30.09	01.10 31.12	01.01 31.12
Термотолерантные колиформные бактерии	В 300 мл отсутствие	0	0	0	0	0
Бактерии семейства Enterobacteriaceae	В 300 мл отсутствие	0	3	1	0	3
Общее микробное число	В 1 мл не более 50	12	62	56	21	62
Колифаги	В 100 мл отсутствие	0	0	4	0	4
Споры сульфитредуцирующих клостридий	В 20 мл отсутствие	0	0	0	0	0
Цисты лямблий	В 50 л отсутствие	0	0	0	0	0

Таблица 2

Показатели	Ед. Изм.	ПДК, ОДУ, норматив	ЛПВ, к.о.	01.01 31.03	01.04 30.06	01.07 30.09	01.10 31.12	01.01 31.12
Запах при 20°	балл	2		3	4	3	1	4
Запах при 60°	балл	2		4	5	4	2	5
Привкус	балл	2		0	0	5	0	5
Цветность	град	20		10	15	15	62	62
Мутность по каолину	мг/дм <sup>3</sup>	1,5		1,7	3,4	8,0	10,7	10,7
РН		6 - 9		7,1	7,2	7,2	7,1	7,2
Остаточный	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 – 0,5		0,87	1,5	2,3	0,76	2,3

свободный хлор								
Остаточный связанный хлор	мг/дм <sup>3</sup>	0,8 – 1,2		1,1	1,61	0,81	1,1	1,81
Хлороформ	мг/дм <sup>3</sup>	0,2	с-т 2	0,086	0,39	0,7	0,1	0,7
Четыреххлористый углерод	мг/дм <sup>3</sup>	0,002	с-т 2	0,0003	0,0005	0,005	0,002	0,005
Бромдихлорметан	мг/дм <sup>3</sup>	0,03	с-т 2	0,021	0,25	0,031	0,009	0,25
Хлордибромметан	мг/дм <sup>3</sup>	0,03	с-т 2	0	0	0,0028	0	0,0028
Дихлорметан	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	с-т 1	1,23	0,07	0,03	0,02	1,23
Трихлорэтен	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	с-т 2	0	0,008	0,006	0	0,008
Тетрахлорэтен	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	с-т 2	0	0	0	0	0

### Задание

1. Как часто необходимо проводить контроль качества воды в распределительной сети.
2. Назовите нормативные документы, необходимые для решения задачи.
3. Укажите, по каким показателям проводится контроль качества питьевой воды в распределительной сети.
4. Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии качества питьевой воды гигиеническим требованиям.

### ЗАДАЧА № 3

Результаты лабораторных исследований качества воды из реки Т. в контрольном створе (водозабор г.К.) и в створе ближайшего после выпуска сточных вод пункта водопользования (водозабор г. В.). Река Т. относится к I категории водопользования.

Показатели	Допустимое содержание	Створ водозабора г. К.	Створ водозабора г. В.
Запах	не более 2 баллов	2	3
Взвешенные вещества	увеличиваться не более чем на 0,25 мг/ дм <sup>3</sup>	5,0	6,5
рН	6,5 – 8,5	7,3	7,3
Сухой остаток	1000 мг/ дм <sup>3</sup>	620,0	625,0
Аммиак	не более 1,5 мг/ дм <sup>3</sup>	1,4	2,2
Нитриты	не более 3,3 мг/ дм <sup>3</sup>	0,05	0,06
Нитраты	не более 45 мг/ дм <sup>3</sup>	12,0	13,0
БПК <sub>5</sub>	не более 2 О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	1,5	4,2
ХПК	не более 15 О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	23,0
Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ в 100 мл	90	150
Общие колиформные бактерии	не более 1000 КОЕ в 100 мл	1000	10000
Число колифагов	не более 10 БОЕ в 100 мл	8	13
Возбудители заболеваний	не должна содержать	–	–

### Задание.

1. Назовите нормативные документы, необходимые для решения задачи.
2. Укажите, по каким показателям проводится контроль качества воды водоемов.

3. Дайте определение технической и гигиенической эффективности мероприятий, их практическое значение.
4. Определите гигиеническую эффективность очистки сточных вод.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о гигиенической эффективности очистных сооружений г. К. по результатам лабораторных исследований качества воды, представленным в таблице 1.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
<b>Пороговый уровень</b>	<p><i>Имеет представление</i> об основных сферах применения знаний по коммунальной гигиене о современном состоянии коммунальной гигиене о существующих подходах к анализу гигиенических проблем в области коммунальной гигиене</p> <p><i>Знает</i> основные гигиенические понятия, определения, термины (понятийный материал) по коммунальной гигиене факты, объекты, явления в коммунальной гигиене (фактологический материал) принципы, правила, теории, законы, связи между элементами, процессы, функции, состояния систем модели, схемы, структуры, описывающие объекты, принципы профилактики пищевых отравлений и алиментарно-зависимых заболеваний методы, способы, приемы, средства, алгоритмы решения профессиональных задач границы, пределы, возможности применяемых методов, способов и методик оценки</p> <p><i>Умеет</i> рассчитывать, определять, измерять характеристики, свойства, параметры в коммунальной гигиене классифицировать, систематизировать факты, системы, признаки использовать правила, теории, законы, принципы при решении ситуационных задач оформлять, описывать, характеризовать сведения, факты, результаты санитарно-эпидемиологических экспертиз</p> <p><i>Владеет навыками</i> работы с учебным оборудованием, стандартным программным обеспечением</p>
<b>Повышенный уровень</b> (в дополнение к пороговому уровню)	<p><i>Знает</i> подходы к анализу различных факторов окружающей среды</p> <p><i>Умеет</i> интерпретировать результаты санитарно-гигиенических исследований, разъяснять смысл понятий, принципов, законов выбирать способы, алгоритмы решения гигиенических задач прогнозировать, моделировать изменение состояний, параметров, характеристик, результаты экспериментов, последствия адаптировать, изменять, дополнять методы, способы, приемы, алгоритмы для решения практических задач в области гигиены питания формулировать предположения о причинах ситуаций, состояний, событий, тенденциях их развития выявлять взаимоотношений между фактором питания и состоянием здоровья (причина, следствие, цель, средство, функция)</p> <p><i>Владеет</i> опытом наблюдения и первичного исследования, выступления на научно-практических конференциях</p>

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины.

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]/ ОО «ИПУЗ» г. Москва.- Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> -карты индивидуального доступа.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
3	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс]/ООО «Букап» г. Томск.- Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> - через IP-адрес университета, с личного IP адреса по логину и паролю.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
4.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс]. / ИТС «Контекстум» г. Москва.- Режим доступа. <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> через IP-адрес университета.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]/ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва.- Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> - через IP адреса университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
6.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс]/ООО «КЦНТД».- г. Кемерово.- Режим доступа: через IP-адрес университета.	1 По договору Срок оказания услуги 01.01.2017-31.12.2017
7.	Электронная библиотека КемГМУ	on-line

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотек и КемГМА	Гриф	Число экземпляров предлагаемых библиотек на данный поток студентов	Число студентов на данном потоке

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотек и КемГМА	Гриф	Число экземпляров предлагаемых библиотек на данный поток студентов	Число студентов на данном потоке
	<b>Основная литература</b>				
1	Мазаев, В.Т. Коммунальная гигиена: учебник по специальности 060105.65 "Медико-профилактическое дело" / В.Т. Мазаев, Т. Г. Шлепнина ; под ред. В. Т. Мазаева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 703 с.	614 М 135	МО и НАУКИ РФ; ФИРО	30	30
2	<b>Коммунальная гигиена</b> [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.Т.Мазаева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		МО и НАУКИ РФ; ФИРО		30
	<b>Дополнительная литература</b>				
1	<b>Гигиена</b> Compendium [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		МО и науки РФ		30
2	<b>Гигиена и экология человека</b> [Электронный ресурс] : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		МО и науки РФ		30
3	<b>Организационно – правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): учебное пособие / под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 167 с.</b>	614 О-641		10	30
4	<b>Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям</b>		УМО		30

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотек и КемГМА	Гриф	Число экземпляров предлагаемых библиотек на данный поток студентов	Число студентов на данном потоке
	[Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="#">URL : ЭБС</a> «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>				
5	<b>Гигиена [Электронный ресурс]</b> / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="#">URL : ЭБС</a> «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		МО и науки РФ		30
	<b>Методические разработки кафедры</b>				
1	Коськина, Е. В. Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения окружающей среды: Методические рекомендации/ Е.В. Коськина, Л.П. Почуева, Л.В.Попкова и др. – Кемерово, 2016 – 34 с.	613 Г463	Утв. УРПН по КО	1	30
2	Коськина, Е. В. Организация и ведение социально-гигиенического мониторинга за качеством питьевой воды: Методические рекомендации / Е.В. Коськина, Л.П. Почуева. – Кемерово, 2016 – 26 с.	614 0 641	Утв. УРПН по КО	1	30
3	Коськина, Е. В. Организация и ведение социально-гигиенического мониторинга качества почвы: Методические рекомендации / Е.В. Коськина, Л.П. Почуева. – Кемерово, 2016 – 24 с.	614 0 641	Утв. УРПН по КО	1	30
4	Коськина, Е.В. Организация и ведение социально-гигиенического мониторинга по разделу «коммунальная гигиена» в субъекте РФ: Методические	614 0 641	Утв. УРПН по КО	1	30

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотек и КемГМА	Гриф	Число экземпляров предлагаемых библиотек на данный поток студентов	Число студентов на данном потоке
	рекомендации/ Е.В. Коськина, Л.П. Почуева, Л.А. Дятлова. – Кемерово, 2016 – 79 с.				
5	Коськина, Е.В. Организация и ведение социально-гигиенического мониторинга качества атмосферного воздуха: Методические рекомендации/ Е.В. Коськина, Л.П. Почуева. – Кемерово, 2016 – 30 с.	614 0 641	Утв. УРПН по КО	1	30

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование кафедр	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Учебная комната № 107	г. Кемерово у. Назарова, 1	Ноутбук – 1 шт. Интерактивная доска – 1 шт. Мультимедийная установка – 1 шт	20	20,3 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 202	г. Кемерово у. Назарова, 1	Интерактивная доска – 1 шт. Мультимедийная установка – 1 шт.	35	40,0 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 230	г. Кемерово у. Назарова, 1	Интерактивная доска – 1 шт.	35	62,0 м <sup>2</sup>
<b>Симуляционно-аккредитационный центр</b>					
	Учебная комната № 212	г. Кемерово у. Назарова, 1	Интерактивная доска – 1 шт.	18	26,0 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 213	г. Кемерово у. Назарова, 1	Ноутбук – 1 шт. Интерактивная доска – 1 шт. Мультимедийная установка – 1 шт	25	43,8 м <sup>2</sup>
	Компьютерный класс № 217	г. Кемерово у. Назарова, 1	Компьютеры – 16 шт.	16	24,3 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 218	г. Кемерово у. Назарова, 1	Интерактивная доска – 1 шт. Мультимедийная установка – 1 шт.	20	42,8 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 219	г. Кемерово у. Назарова, 1	Интерактивная доска – 1 шт.	18	32,6 м <sup>2</sup>

