

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

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Проректор по учебной работе  
 д.м.н., профессор Коськина Е.В.  
 « 31 » *сентября* 20*20* г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**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		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
VIII	2	72	8		40			24			
IX	3	108	12		60			36			
X	4	144	12		60			36		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>32</b>		<b>160</b>			<b>96</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2020

Рабочая программа дисциплины «Коммунальная гигиена» 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 № 552 от «15» июня 2017 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 47305 от 05.07.2017 г.)

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гигиены, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, к.м.н., доц. Л.П. Почуева Л.П. Почуева

Рабочая программа одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «31» августа 2020 г. Протокол № 1

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении  
Регистрационный номер 65  
Начальник УМУ к.м.н., доцент Л.К. Исаков Л.К. Исаков  
«31» августа 2020 г.

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

**1.1.1.** Целями освоения дисциплины Коммунальная гигиена 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 ОПОП**

**1.2.1.** Дисциплина относится к обязательной части.

**1.2.2.** Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: физика, математика, химия, биология, информатика, медицинская информатика, биохимия, нормальная физиология, микробиология, иммунология, патологическая физиология, гигиена, санитарно-гигиенические лабораторные исследования, внутренние болезни, инфекционные болезни, правовые основы санитарно-эпидемиологического надзора.

**1.2.3.** Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: гигиена чрезвычайных ситуаций, социально-гигиенический мониторинг, технологии госсанэпиднадзора, учебная практика «Гигиеническая диагностика», производственная практика «Организационно-управленческая в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия», производственная практика «Помощник врача в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения», производственная практика «Научно-исследовательская работа».

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Профилактический
2. Диагностический

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

#### 1.3.1. Профессиональные компетенции

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
<b>Тип задач профессиональной деятельности: профилактический</b>					
<b>3.2.</b> Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека <b>Код В</b> <b>Уровень квалификации 7</b>	<b>3.2.1.</b> Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок <b>В/01.7</b>	ПК-3	ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, испытаний и иных видов оценок.	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	<b>Текущий контроль:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 10-15 Ситуационные задачи № 1-5 Раздел 2. Тестовые задания № 13-20 Ситуационные задачи № 1 -6 Раздел 4. Тестовые задания № 4-8 Ситуационные задачи № 3-7 Раздел 6. Тестовые задания № 1-9 Ситуационные задачи № 1-4 Раздел 7. Тестовые задания № 10-13 Ситуационные задачи № 1 - 5 Раздел 8. Тестовые задания № 1-6 Ситуационные задачи № 1 -3 <b>Промежуточная аттестация:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 1-3 Ситуационные задачи № 1,2 Контрольные вопросы 3,4 Раздел 2. Тестовые задания № 9-12 Ситуационные задачи № 6,7 Контрольные вопросы 5 Раздел 4. Тестовые задания № 22-25 Ситуационные задачи № 8-9 Контрольные вопросы 15 Раздел 6. Тестовые задания № 33-37 Ситуационные задачи № 14 Контрольные вопросы 23 Раздел 7. Тестовые задания № 40-45 Ситуационные задачи № 18

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					Контрольные вопросы 35 Раздел 8. Тестовые задания № 50-55 Ситуационные задачи № 16 Контрольные вопросы 30
				ИД-4 ПК-3 Уметь оценивать правильность и полноту программы производственного контроля.	<b>Текущий контроль:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 3 <b>Промежуточная аттестация:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 13-15 Ситуационные задачи № 13 Контрольные вопросы 18
<b>Тип задач профессиональной деятельности: диагностический</b>					
			<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	<b>Текущий контроль:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 10-20 Ситуационные задачи № 3-10 Темы рефератов 1, 5 Раздел 2. Тестовые задания № 1-9 Ситуационные задачи № 1 -6 Темы рефератов 12 Раздел 3. Тестовые задания № 1-15 Ситуационные задачи № 1-7 Темы рефератов 8-9 Раздел 4. Тестовые задания № 1-10 Ситуационные задачи № 1, 5-8 Темы рефератов 22 Раздел 5. Тестовые задания № 1-10 Ситуационные задачи № 1 -10 Темы рефератов 45, 49 Раздел 6. Тестовые задания № 9-15 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 32 Раздел 7. Тестовые задания № 15-20

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					Темы рефератов 31 Раздел 8. Тестовые задания № 5-15 Ситуационные задачи № 1-3 Темы рефератов 38, 41 Раздел 9. Тестовые задания № 5-10 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 43, 45,50 <b>Промежуточная аттестация:</b> Раздел 1. Тестовые задания № 3-5 Ситуационные задачи № 2,4 Контрольные вопросы 2,3 Раздел 2. Тестовые задания № 1-3 Ситуационные задачи № 6 Контрольные вопросы 12,13 Раздел 3. Тестовые задания № 20-23 Ситуационные задачи № 7 Контрольные вопросы 14 Раздел 4. Тестовые задания № 25-28 Ситуационные задачи № 9 Контрольные вопросы 30, 31 Раздел 5. Тестовые задания № 30-35 Ситуационные задачи № 1 Контрольные вопросы 5 Раздел 6. Тестовые задания № 37-40 Ситуационные задачи № 5,6 Контрольные вопросы 28 Раздел 7. Тестовые задания № 45-47 Ситуационные задачи № 10 Контрольные вопросы 4 Раздел 8. Тестовые задания № 12-17 Ситуационные задачи № 3, 7 Контрольные вопросы 22 Раздел 9. Тестовые задания № 7-15 Ситуационные задачи № 11

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					Контрольные вопросы 1,4
				ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	<p><b>Текущий контроль:</b>            Раздел 1. Тестовые задания № 1-5            Ситуационные задачи № 18            Темы рефератов 31            Раздел 4. Тестовые задания №17-19            Ситуационные задачи № 4            Темы рефератов 12-13            Раздел 6. Тестовые задания №26-29            Ситуационные задачи № 3            Темы рефератов 20</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b>            Раздел 1. Тестовые задания №25-40            Ситуационные задачи № 5            Контрольные вопросы 7-10            Раздел 4. Тестовые задания №15-20            Ситуационные задачи № 29,30            Контрольные вопросы 12 -14            Темы рефератов 21, 47            Раздел 6. Тестовые задания №13-15            Ситуационные задачи № 2            Контрольные вопросы 23</p>
				ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	<p><b>Текущий контроль:</b>            Раздел 2. Тестовые задания № 21-22            Ситуационные задачи № 7            Темы рефератов 11            Раздел 3. Тестовые задания № 10-14            Ситуационные задачи № 3-5            Темы рефератов 16            Раздел 4. Тестовые задания № 17-23            Ситуационные задачи № 21-25            Темы рефератов 23            Раздел 6. Тестовые задания № 2-6</p>

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					<p>Ситуационные задачи № 28  Темы рефератов 25, 28  Раздел 8. Тестовые задания № 41-47  Ситуационные задачи № 9  Темы рефератов 38  <b>Промежуточная аттестация:</b>  Раздел 2. Тестовые задания № 33-35  Ситуационные задачи № 18  Контрольные вопросы 12  Раздел 3. Тестовые задания № 48-50  Ситуационные задачи № 15  Контрольные вопросы 1  Раздел 4. Тестовые задания № 37-39  Ситуационные задачи № 2,6  Контрольные вопросы 7  Раздел 6. Тестовые задания № 1, 13, 45  Ситуационные задачи № 30  Контрольные вопросы 45  Раздел 8. Тестовые задания № 17-19  Ситуационные задачи № 11  Контрольные вопросы 29</p>
				<p>ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  Раздел 1. Тестовые задания № 25-27  Ситуационные задачи № 34  Темы рефератов 1, 3  Раздел 2. Тестовые задания № 21-24  Ситуационные задачи № 4  Темы рефератов 9  Раздел 3. Тестовые задания № 29-31  Ситуационные задачи № 8,13  Темы рефератов 19  Раздел 4. Тестовые задания № 34-35  Ситуационные задачи № 35</p>

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					<p>Темы рефератов 21</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Раздел 1. Тестовые задания № 12-14</p> <p>Ситуационные задачи № 32</p> <p>Контрольные вопросы 44,45</p> <p>Раздел 2. Тестовые задания № 35-37</p> <p>Ситуационные задачи № 25</p> <p>Контрольные вопросы 55</p> <p>Раздел 3. Тестовые задания №32-33</p> <p>Ситуационные задачи № 45</p> <p>Контрольные вопросы 56-57</p> <p>Раздел 4. Тестовые задания № 56-58</p> <p>Ситуационные задачи № 3</p> <p>Контрольные вопросы 41</p>
				<p>ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Раздел 1. Тестовые задания № 58-60</p> <p>Ситуационные задачи № 8</p> <p>Темы рефератов 4, 6,8</p> <p>Раздел 2. Тестовые задания № 61-62</p> <p>Ситуационные задачи № 21</p> <p>Темы рефератов 42</p> <p>Раздел 3. Тестовые задания № 1-3</p> <p>Ситуационные задачи № 5</p> <p>Темы рефератов 15, 20</p> <p>Раздел 4. Тестовые задания № 9-10</p> <p>Ситуационные задачи № 17</p> <p>Темы рефератов 24</p> <p>Раздел 6. Тестовые задания № 41-42</p> <p>Ситуационные задачи № 8,24</p> <p>Темы рефератов 26, 27,29</p> <p>Раздел 9. Тестовые задания № 34-36</p> <p>Ситуационные задачи № 6</p> <p>Темы рефератов 43, 44</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p>

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					<p>Раздел 1. Тестовые задания № 35, 39 Ситуационные задачи № 23 Контрольные вопросы 44 Раздел 2. Тестовые задания № 13-15 Ситуационные задачи № 22 Контрольные вопросы 33,34 Раздел 3. Тестовые задания № 5-7 Ситуационные задачи № 4 Контрольные вопросы 3 Раздел 4. Тестовые задания № 9-11 Ситуационные задачи № 19 Контрольные вопросы 59 Раздел 6. Тестовые задания № 43-47 Ситуационные задачи № 34 Контрольные вопросы 60 Раздел 9. Тестовые задания № 39-41 Ситуационные задачи № 6 Контрольные вопросы 55</p>
				<p>ИД-бпк10 Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Раздел 2. Тестовые задания № 30-35 Ситуационные задачи № 1 -5 Темы рефератов 5 Раздел 4. Тестовые задания № 15-20 Ситуационные задачи № 1-6 Темы рефератов 40 Раздел 7. Тестовые задания № 58 Ситуационные задачи № 1-3 Темы рефератов 22 Раздел 9. Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 45 <b>Промежуточная аттестация:</b> Раздел 2. Тестовые задания № 20-23 Ситуационные задачи № 1 -2</p>

Профессиональный стандарт		Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенции	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
					Контрольные вопросы 55 Раздел 4. Тестовые задания № 20-23 Ситуационные задачи № 14-16 Контрольные вопросы 44 Раздел 7. Тестовые задания № Ситуационные задачи № 3,8 Контрольные вопросы 9,15 Раздел 9. Тестовые задания № 32-36 Ситуационные задачи № 18 Контрольные вопросы 10,12

## 1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры		
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	8	9	10
			Трудоемкость по семестрам (ч)		
Аудиторная работа, в том числе:	5,3	192	48	72	72
Лекции (Л)	0,9	32	8	12	12
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	4,4	160	40	60	60
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР	2,7	96	24	36	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)				
	экзамен (Э)	1,0			36
Экзамен / зачёт					экзамен
<b>Итого</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 ч.

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1.	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>	8	72	8		40			24
1.1	<b>Тема 1.</b> Значение питьевой воды в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения	8	4	2					2
1.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к водоснабжению поселений. Методика оценки качества питьевой воды	8	7			5			2
1.3	<b>Тема 3.</b> Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Гигиенические условия распределения воды	8	7			5			2
1.4	<b>Тема 4.</b> Методика гигиенической оценки выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка нецентрали-	8	7			5			2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	зованного водоснабжения населённых мест								
1.5	<b>Тема 5.</b> Система мероприятий по обеспечению качества питьевой воды	8	4	2					2
1.6	<b>Тема 6.</b> Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой воды	8	4	2					2
1.7	<b>Тема 7.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений водоподготовки	8	7			5			2
1.8	<b>Тема 8.</b> Водоснабжение из подземных источников. Методика экспертизы проектов зон санитарной охраны подземных источников	8	7			5			2
1.9	<b>Тема 9.</b> Гигиенические требования к организации централизованного горячего водоснабжения	8	7	2					2
1.10	<b>Тема 10. Коллоквиум № 1.</b> Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение»	8	7			5			2
1.11	<b>Тема 11.</b> Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением поселений.	8	7			5			2
1.12	<b>Тема 12.</b> Актуальные вопросы гигиены воды и водоснабжения населённых мест. Тестовый программ контроль по разделу.	8	7			5			2
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов.</b>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>2</b>		<b>20</b>			<b>12</b>
2.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы санитарной охраны водных объектов. Гигиенические проблемы обезвреживания хозяйственно-бытовых сточных вод и их осадков	9	4	2					2
2.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические принципы в проблеме санитарной охраны водных объектов.	9	7			5			2
2.3	<b>Тема 3.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.	9	7			5			2
2.4	<b>Тема 4.</b> Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за охраной водоёмов.	9	8			5			3
2.5	<b>Тема 5. Коллоквиум № 2.</b> Аттестация знаний и практических навыков по разделу: «Санитарная охрана во-	9	8			5			3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	доёмов».								
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>10</b>			<b>6</b>
3.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены почвы поселений. Мероприятия по санитарной охране почвы.	9	3	2					1
3.2	<b>Тема 2.</b> Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест.	9	7			5			2
3.3	<b>Тема 3.</b> Система обращения с отходами производства и потребления	9	3	2					1
3.4	<b>Тема 4.</b> Гигиенические основы санитарной очистки поселений. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за охраной почвы.	9	7			5			2
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха.</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>4</b>		<b>25</b>			<b>15</b>
4.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены атмосферного воздуха.	9	4	2					2
4.2	<b>Тема 2.</b> Источники загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений. Гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.	9	7			5			2
4.3	<b>Тема 3.</b> Закономерности распространения атмосферных загрязнений. Методика гигиенической оценки расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.Организация санитарно-защитных зон.	9	7			5			2
4.4	<b>Тема 4.</b> Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха	9	4	2					2
4.5	<b>Тема 5.</b> Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.	9	7			5			2
4.6	<b>Тема 6.</b> Организация лабораторного контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.	9	7			5			2
4.7	<b>Тема 7.</b> Коллоквиум № 3. Аттестация практических навыков по разделу «Санитарная охрана атмосферного воздуха». Тестовый программ контроль по разделу	9	8			5			3
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>5</b>			<b>3</b>
5.1	Методические подходы к оценке	9	3	2					1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	влияния факторов среды обитания на здоровье населения								
5.2	Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения окружающей среды. Гигиеническое ранжирование территорий по величине комплексной антропогенной нагрузки.	9	7			5			2
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Гигиена физических факторов</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	<b>4</b>		<b>25</b>			<b>15</b>
6.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены акустических факторов в условиях поселений	10	4	2					2
6.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические оценка шумового режима и вибрации в помещениях и на территории жилой застройки	10	7			5			2
6.3	<b>Тема 3.</b> Значение электромагнитного неионизирующего излучения как фактора городской среды	10	4	2					2
6.4	<b>Тема 4.</b> Гигиенические оценка электромагнитных излучений в условиях населённых мест	10	7			5			2
6.5	<b>Тема 5.</b> Гигиеническое значение инсоляции помещений жилых и общественных зданий, территорий жилой застройки	10	7			5			2
6.6	<b>Тема 6.</b> Гигиенические оценка продолжительности инсоляции в проектах планировки поселений	10	7			5			2
6.7	<b>Тема 7. Коллоквиум № 4.</b> Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена физических факторов»	10	8			5			3
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Гигиена планировки и застройки населенных мест.</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>2</b>		<b>15</b>			<b>9</b>
7.1	<b>Тема 1.</b> Законодательная и нормативно-методическая основа градостроительной деятельности	10	4	2					2
7.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические основы планировки поселений	10	7			5			2
7.3	<b>Тема 3.</b> Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта планировки городских и сельских поселений.	10	7			5			2
7.4	<b>Тема 4.</b> Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов планировки микрорайона.	10	8			5			3
<b>8.</b>	<b>Раздел 8. Гигиена жилых, общественных зданий</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>10</b>			<b>6</b>
8.1	<b>Тема 1.</b> Основные эколого-	10	3	2					1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	гигиенические проблемы качества среды закрытых помещений.								
8.2	<b>Тема 2.</b> Гигиена жилых и общественных зданий	10	7			5			2
8.3	<b>Тема 3.</b> Санитарно-эпидемиологическое обследование коммунального объекта.	10	8			5			3
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Гигиена медицинских учреждений</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>10</b>			<b>6</b>
9.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены медицинских организаций. Управление медицинскими отходами	10	3	2					1
9.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к обеспечению качества больничной среды и режима медицинских организаций (МО)	10	3	2					1
9.3	<b>Тема 3.</b> Гигиена планировки и эксплуатации медицинских организаций	10	7			5			2
9.4	<b>Тема 4.</b> Актуальные проблемы коммунальной гигиены.	10	7			5			2
	<b>Экзамен</b>	10	<b>36</b>						
	<b>Всего</b>	<b>8,9 10</b>	<b>324</b>	<b>32</b>		<b>160</b>			<b>36</b>

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>		8	8	х	х	х
1.1	<b>Тема 1.</b> 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.	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы	Тестовые задания № 23-24 Темы рефератов 1
1.2	<b>Тема 5.</b> Система мероприятий по обеспечению качества питьевой воды	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.	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 58-60
1.3	<b>Тема 6.</b> Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой	Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой воды. Сущность методов. Технологические схемы водоподготовки.	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению	Темы рефератов 6, 8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	воды				сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов	или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	
1.4	<b>Тема 9.</b> 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	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы	Тестовые задания № 25-26
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов.</b>		<b>2</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
2.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы санитарной охраны водных объектов. Гигиенические проблемы обезвреживания хозяйственно-бытовых сточных вод и их осадков	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. Мероприятия по охране водных объектов: запретительные и ограничительные. Сущность технологических, санитарно-технических и планировочных мероприятий.	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы ИД-6 <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения,	Тестовые задания № 21-24 Темы рефератов 9  Тестовые задания № 30-35

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>		<b>4</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
3.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены почвы поселений. Мероприятия по санитарной охране почвы	Эколого–гигиеническая оценка состояния почв сельских 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		<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 29-31 Темы рефератов 19  Тестовые задания № 10-14 Темы рефератов 16
3.2	<b>Тема 3.</b> Система обращения с отходами производства и потребления	Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Система обращения с ОПП. Сбор, хранение, транспортировка. Методы утилизации: почвенные и промышленные методы обезвреживания отходов. Утилизационные и сепарационные методы обезвреживания.	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 1-3 Темы рефератов 15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4	<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха.</b>		4	9	х	х	х
4.1.	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены атмосферного воздуха.	Законодательство по охране атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика. Влияние загрязнения атмосферного воздуха населенных мест на здоровье и санитарные условия проживания населения. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в атмосферном воздухе.	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы ИД-6 ПК10 Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Тестовые задания № 34-35 Темы рефератов 21  Тестовые задания № 15-20
4.2.	<b>Тема 4.</b> Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.	Система мероприятий по охране атмосферного воздуха (технологические, санитарно-технические, планировочные, организационно-административные). Организация лабораторного контроля за качеством атмосферного воздуха населенных мест.	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 9-10 Темы рефератов 4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.	<b>Раздел 5. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>		2	9	х	х	х
5.1.	<b>Тема 1.</b> Методические подходы к оценке влияния факторов среды обитания на здоровье населения	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, исследование по гигиеническому нормированию факторов среды обитания.	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 1-5 Темы рефератов 45
6.	<b>Раздел 6. Гигиена физических факторов</b>		4	10	х	х	х
6.1.	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены акустических факторов в условиях поселений	Физические и физиологические характеристики вибрационно-акустических факторов. Основные гигиенические проблемы, связанные с воздействием с ними. Показатели,	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических	Тестовые задания № 4-6 Темы рефератов 28

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		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.			<b>химических, физических, биологических факторов</b>	факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	
6.2.	<b>Тема 3.</b> 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	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 2-3 Темы рефератов 25
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Гигиена планировки и застройки населенных мест.</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
7.1.	<b>Тема 1.</b> Законодательная и нормативно-методическая ос-	Законодательное и нормативное обеспечение градостроительства. Особенности градостроительного проектирова-	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зда-</b>	ИД-6ПК10 Знать законодательство Российской Федерации в области	Тестовые задания № 58

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	нова градостроительной деятельности	ния на современном этапе. Виды градостроительной документации.			ний и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов	здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	
<b>8.</b>	<b>Раздел 8. Гигиена жилых, общественных зданий</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
8.1.	<b>Тема 1. Основные эколого-гигиенические проблемы качества среды закрытых помещений.</b>	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	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 41-47 Темы рефератов 38
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Гигиена медицинских учреждений</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
9.1.	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены медицинских организаций. Управление медицинскими отходами	Система мероприятий по профилактике инфекций связанных с оказанием медицинской помощи. Законодательно-нормативная база. Госсанэпиднадзор в области больничной гигиены. Оценка организации системы сбора, временного хранения и транспортирования отходов в ЛПУ. Реализация схемы сбора и удаления отходов. Госсанэпиднадзор за утилизацией медицинских отходов. Действующие нормативные документы.	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 <sub>ПК-10</sub> Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 34-36 Ситуационная задача 6 Темы рефератов 43
						ИД-6 <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи 1-4
9.2.	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к обеспечению качества больничной среды и режима медицинских организаций (МО)	Гигиеническая оценка планировки и застройки участка больницы, объемно-планировочных решений структурных подразделений МО. Гигиеническая оценка микроклимата и воздушной среды МО в различных отделениях. Гигиеническая оценка отопления, организации вентиляции и воздухообмена,	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 <sub>ПК-10</sub> Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды	Тестовые задания № 35-36 Ситуационная задача 6 Темы рефератов 44

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, тем дисциплины</b>	<b>Содержание лекционных занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Семестр</b>	<b>Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>ФОС, подтверждающий освоение компетенции</b>
		кондиционирования помещений; естественного и искусственного освещения, инсоляции МО.				обитания в условиях населенных мест	
<b>Всего часов:</b>			<b>32</b>	<b>8,9, 10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

### 2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>		<b>40</b>	<b>8</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
1.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к водоснабжению поселений. Методика оценки качества питьевой воды	Основные принципы ЦХПВ населенных мест. Методика расчета водопотребления. 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	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы  ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 26-27 Ситуационные задачи № 34  Тестовые задания № 1-5 Ситуационные задачи № 18
1.2	<b>Тема 3.</b> Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Гигиенические условия распределения	Нормативные документы, регламентирующие лабораторный контроль качества воды систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Виды контроля качества питьевой воды (производственный, государственный) Производственный контроль за	5	8	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-4 ПК-3 Уметь оценивать правильность и полноту программы производственного контроля.	Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи № 1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	воды	ЦХПВ. Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды, порядок разработки, согласования, утверждения.					
1.3.	<b>Тема 4.</b> Методика гигиенической оценки выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка нецентрализованного водоснабжения населённых мест	Виды водоисточников, условия образования и их гигиеническая характеристика. Гигиенические принципы выбора источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.	5	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 10-12 Ситуационные задачи № 3-5
1.4	<b>Тема 7.</b> 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	5	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях	Тестовые задания № 58-60 Ситуационные задачи № 8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		реагентных методов обработки воды на водопроводной станции.				населенных мест	
1.5	<b>Тема 8.</b> Водоснабжение из подземных источников. Методика экспертизы проектов зон санитарной охраны подземных источников	Виды водоисточников, условия образования и их гигиеническая характеристика. Гигиенические принципы выбора источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.	5	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 33-34 Ситуационные задачи № 9-10
1.6.	<b>Тема 10. Коллоквиум № 1.</b> Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение»	Решение ситуационных задач по разделу «Гигиена воды и водоснабжения населенных мест»	5	8	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 10-15 Ситуационные задачи № 1-5
1.7.	<b>Тема 11.</b> Организация Государственного	Организация ГСЭН за водоснабжение населенных мест. Согласование условий	5	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки	Тестовые задания № 16-18 Ситуационные за-

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением поселений.	спецводопользования. Контроль и методическое руководство учреждениями Роспотребнадзора нижестоящих уровней.			<b>окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений..	дачи № 6
1.8	<b>Тема 12.</b> Актуальные вопросы гигиены воды и водоснабжения населённых мест. Тестовый контроль по разделу.	Обсуждение актуальных проблем, пути их решения в области гигиены водоснабжения населенных мест. Тестовый контроль знаний по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение».	5	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 19-20
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов.</b>		<b>20</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.1	<b>Тема 2.</b> 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	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Раздел 2. Тестовые задания № 21-24
						ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 1-2 Ситуационные задачи № 1-2
2.2	<b>Тема 3.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений для очистки хозяйственно-	Санитарно-технические мероприятия, этапы и методы очистки городских сточных вод. Типы сооружений для механической, биологической очистки сточных вод и	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или	Тестовые задания № 11-12 Ситуационные задачи № 21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	бытовых сточных вод.	обеззараживания. Схемы станций обезвреживания сточных вод крупного населенного пункта. Определение технической и гигиенической эффективности.			<b>воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	
2.3	<b>Тема 4.</b> 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	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений..	Тестовые задания № 6-9 Ситуационные задачи № 3-4
2.4	<b>Тема 5. Коллоквиум № 2.</b> Аттестация знаний и практических навыков по разделу: «Санитарная охрана водоёмов».	Решение ситуационных задач. Тестовый контроль знаний по разделу: «Санитарная охрана водоёмов».	5	9	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 13-20 Ситуационные задачи № 1 -6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.	<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>		10	9	х	х	х
3.1	<b>Тема 2.</b> 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.	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 1-15 Ситуационные задачи № 1-2
3.2	<b>Тема 4.</b> Гигиенические основы санитарной очистки поселений. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за охраной почвы.	Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Санитарный надзор за соблюдением порядка и условиями обеспечения надлежащего санитарного состояния территорий населенных мест. Организация лабораторного контроля качества почвы населенных мест. Контроль в области обраще-	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях	Тестовые задания № 1 Ситуационные задачи № 5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ния с отходами.					
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха.</b>		<b>20</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
4.1.	<b>Тема 2.</b> Источники загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений. Гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.	Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика. Особенности гигиенического нормирования вредных веществ в атмосферном воздухе Критерии вредности атмосферных загрязнений, разработанные В.А. Рязановым.	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 17-23 Ситуационные задачи № 21-25
4.2	<b>Тема 3 .</b> Закономерности распространения атмосферных загрязнений. Методика гигиенической	Факторы, влияющие на концентрацию загрязнений в приземном слое атмосферы. Характеристика атмосферных загрязнений и закономерности их распространения в атмосферном воздухе.	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения хи-</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых	Тестовые задания № 1-10 Ситуационные задачи № 3-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	оценки расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе. Организация санитарно-защитных зон.	Методические подходы к проведению расчетов рассеивания выбросов. Понятие о ПДВ, СЗЗ. Участие в рассмотрении проектов ПДВ, СЗЗ и утверждении их. Классификация промышленных предприятий, размеры СЗЗ. Гигиеническая оценка организации СЗЗ, мероприятия по их благоустройству, характер использования			<b>мических, физических, биологических факторов.</b>	помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	
4.3.	<b>Тема 5.</b> 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.	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 9-10 Ситуационные задачи № 5-6
4.4.	<b>Тема 6.</b> Организация лабораторного контроля качества атмосфер-	Методы контроля качества воздуха населенных мест. Организация лабораторного контроля загрязнения атмосферного воздуха селитеб-	5	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и</b>	ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических,	Тестовые задания № 17

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ного воздуха населенных мест.	ных территорий. Программы наблюдения загрязнения атмосферного воздуха и сроки проведения. Перечень веществ для контроля атмосферного воздуха.			<b>сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	
4.5	<b>Тема 7.Коллоквиум № 3.</b> 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	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 4-8 Ситуационные задачи № 1-4
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
5.1	<b>Тема 2.</b> Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения окружающей среды. Гигиеническое ранжирование территорий по величине комплексной антропогенно-	Требования по охране окружающей среды при размещении, строительстве и реконструкциях промышленных объектов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды. Состав материалов, необходимый для комплексной оценки качества окружающей среды и здоровья населения. Классификация территорий по степени экологического не-	2		<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических	Тестовые задания № 1-10 Ситуационные задачи № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	генной нагрузки.	благополучия.				факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Гигиена физических факторов</b>		<b>25</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
6.1	<b>Тема 2.</b> Гигиеническая оценка шумового режима и вибрации в помещениях и на территории жилой застройки	Физические характеристики звука. 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	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 42 Ситуационные задачи № 2
6.2	<b>Тема 3.</b> Значение электромагнитного неионизирующего излучения как фактора городской среды	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	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях	Тестовые задания № 41

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ЭМИ.				населенных мест	
6.3	<b>Тема 5.</b> Гигиеническое значение инсоляции территорий жилой застройки и помещений. Нормирование инсоляции территорий жилой застройки и общественных зданий, территорий жилой застройки	Гигиеническое значение инсоляции территорий жилой застройки и помещений. Нормирование инсоляции территорий жилой застройки и помещений. Гигиеническое обоснование нормативов.	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 26-29 Ситуационные задачи № 3
6.4	<b>Тема 6.</b> Гигиеническая оценка продолжительности инсоляции в проектах планировки поселений	Методы определения продолжительности инсоляции. Методика определения продолжительности инсоляции с помощью инсоляционной линейки. Условия применения инсоляционной линейки	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 9-15 Ситуационные задачи № 4-5
6.5	<b>Тема 7. Коллоквиум № 4. Аттестация</b>	Решение ситуационных задач по разделу гигиена планировки населенных мест и физиче-	5	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по	Тестовые задания № 1-9 Ситуационные за-

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	практических навыков по разделу: «Гигиена физических факторов»	ских факторов			эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.	результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	дачи № 1-4
<b>7.</b>	<b>Раздел 7. Гигиена планировки и застройки населенных мест.</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
7.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические основы планировки поселений	Гигиеническое значение районной планировки федерального уровня) Гигиеническое значение планировки населенных мест (муниципальный уровень). Характеристика основных градообразующих факторов. 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 различных зон.	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 15-20
7.2	<b>Тема 3.</b> Методика санитарно-эпидемиологи-	Рассмотрение теоретических основ экспертизы проектов планировки сельских населенных мест. методики дей-	5	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экс-</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-	Тестовые задания № 10-11 Ситуационные задачи № 1 - 3

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ческой оценки проекта планировки городских и сельских поселений.	ствия по экспертизе проектов планировки населенных мест. Самостоятельная экспертиза проектов планировки различных населенных мест. Самостоятельное оформление санитарно-эпидемиологического заключения			пертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.	эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	
7.3	<b>Тема 4.</b> Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов планировки микрорайона.	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	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 12-13 Ситуационные задачи № 4- 5
<b>8.</b>	<b>Раздел 8. Гигиена жилых, общественных зданий</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
8.1	<b>Тема 2.</b> 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 помещений. Основ-	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов	Тестовые задания № 5-15 Ситуационные задачи № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ные виды загрязнения воздушной среды. Основные источники загрязнения воздушной среды помещений. Характеристика отдельных видов загрязнения воздушной среды помещений. Состояние воздушной среды, оценочные показатели.				хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	
8.2	<b>Тема 3.</b> Санитарно-эпидемиологическое обследование коммунального объекта.	Методика санитарного обследования коммунальных объектов и написание актов обследования	5	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 1-6
<b>9.</b>	<b>Раздел 9. Гигиена медицинских учреждений</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
9.1	<b>Тема 3.</b> Гигиена планировки и эксплуатации медицинских организаций	Гигиенические требования к планировке и генеральному плану ЛПУ. Особенности планировки акушерских, хирургических, инфекционных, детских отделений МО. Гигиенические требования к системе отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений МО. Гигиенические требования к управлению отхо-	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования,	Тестовые задания № 5-6 Ситуационные задачи № 1 -2

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		дами МО. Требования к утилизации твердых отходов ЛПУ.				почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	
9.2	<b>Тема 4.</b> Актуальные проблемы коммунальной гигиены.	Обсуждение актуальных проблем коммунальной гигиены по изученным разделам.	5	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 7-10 Темы рефератов 30
<b>Всего часов:</b>			<b>160</b>	<b>8,9,10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

## 2.7. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>		24	8	х	х	х
1.1	<b>Тема 1.</b> Значение питьевой воды в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы	Тестовые задания № 23-24 Темы рефератов 1
1.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к водоснабжению поселений. Методика оценки качества питьевой воды	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы  ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 26-27 Ситуационные задачи № 34  Тестовые задания № 1-5 Ситуационные задачи № 18 Темы рефератов 31

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.3	<b>Тема 3.</b> Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Гигиенические условия распределения воды	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-4 <small>ПК-3</small> Уметь оценивать правильность и полноту программы производственного контроля.	Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 3
1.4	<b>Тема 4.</b> Методика гигиенической оценки выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка децентрализованного водоснабжения населённых мест	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 <small>ПК-10</small> Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 10-12 Ситуационные задачи № 3-5 Темы рефератов 1
1.5	<b>Тема 5.</b> Система мероприятий по обеспечению качества питьевой воды	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических,</b>	ИД-5 <small>ПК-10</small> Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 58-59

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					физических, биологических факторов		
1.6	<b>Тема 6.</b> Специальные методы кондиционирования качественного состава питьевой воды	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 60 Темы рефератов 6, 8
1.7	<b>Тема 7.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений водоподготовки	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 58-60 Ситуационные задачи № 8 Темы рефератов 4
1.8	<b>Тема 8.</b> Водоснабжение из подземных источни-	Подготовка к практическому занятию.	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния	Тестовые задания № 33-34

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ков. Методика экспертизы проектов зон санитарной охраны подземных источников	Подготовка к тестированию			<b>гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Ситуационные задачи № 9-10 Темы рефератов 5
1.9	<b>Тема 9.</b> Гигиенические требования к организации централизованного горячего водоснабжения	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы	Тестовые задания № 25-26
1.10	<b>Тема 10. Коллоквиум № 1.</b> Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена воды и водоснабжение»	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследова-</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 10-15 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ний, исследований, испытаний и иных видов оценок.		
1.11	<b>Тема 11.</b> Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением поселений.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений..	Тестовые задания № 16-18 Ситуационные задачи № 6
1.12	<b>Тема 12.</b> Актуальные вопросы гигиены воды и водоснабжения населённых мест. Тестовый программ контроль по разделу.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	8	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 19-20
2.	<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов</b>		12	10	х	х	х

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.1	Тема 1. Актуальные проблемы санитарной охраны водных объектов. Гигиенические проблемы обезвреживания хозяйственно-бытовых сточных вод и их осадков	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	9	ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов	ИД-4 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы	Тестовые задания № 21-24 Темы рефератов 9
						ИД-6 <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Тестовые задания № 30-35
2.2	Тема 2. Гигиенические принципы в проблеме санитарной охраны водных объектов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 21-22 Ситуационные задачи № 7 Темы рефератов 11
						ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий,	<b>Текущий контроль:</b> Тестовые задания № 1-2 Ситуационные задачи № 1 -2 Темы рефератов 13

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						сооружений.	
2.3	<b>Тема 3.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 11-12 Ситуационные задачи № 21 Темы рефератов 12
2.4	<b>Тема 4.</b> Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за охраной водоемов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	3	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений..	Тестовые задания № 3-5 Ситуационные задачи № 3-4
2.5	<b>Тема 5.</b> Коллоквиум № 2. Аттестация знаний и практических навыков по разделу: «Санитарная	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	3	9	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологиче-</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз,	Тестовые задания № 13-20 Ситуационные задачи № 1 -6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	охрана водоёмов».				ских экспертиз, исследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.	обследований, оценок.	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
3.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены почвы поселений. Мероприятия по санитарной охране почвы.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	1	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 ПК-10 Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 29-31 Темы рефератов 19  Тестовые задания № 10-14 Темы рефератов 16
3.2	<b>Тема 2.</b> Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических,</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и	Тестовые задания № 1-15 Ситуационные задачи № 1-7 Темы рефератов 18

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					физических, биологических факторов.	общественных зданий, сооружений.	
3.3	<b>Тема 3.</b> Система обращения с отходами производства и потребления	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	1	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 2-3 Темы рефератов 15
3.4	<b>Тема 4.</b> Гигиенические основы санитарной очистки поселений. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за охраной почвы	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических фак-</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 1 Ситуационные задачи № 5 Темы рефератов 20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					торов		
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха.</b>		<b>15</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
4.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены атмосферного воздуха.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-4 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиенические требования к качеству питьевой воды, санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы ИД-6 <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Тестовые задания № 34-35 Темы рефератов 21
4.2	<b>Тема 2.</b> Источники загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений. Гигиеническое нормирование атмосферных загряз-	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и</b>	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 17-23 Ситуационные задачи № 21-25 Темы рефератов 23

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	нений.				<b>сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 17 Ситуационные задачи № 4
4.3	<b>Тема 3</b> .Закономерности распространения атмосферных загрязнений. Методика гигиенической оценки расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 1-10 Ситуационные задачи № 1, 5-8 Темы рефератов 22
4.4	<b>Тема 4.</b> Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических фак-</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 9-10 Темы рефератов 24

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					торов		
4.5	<b>Тема 5.</b> Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 18-19 Ситуационные задачи № 4 Темы рефератов 21, 47
4.6	<b>Тема 6.</b> Организация лабораторного контроля качества атмосферного воздуха населенных мест. Тестовый программ контроль по разделу	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 4-5 Ситуационные задачи № 3-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					видов оценок.		
4.7	<b>Тема 7.Коллоквиум № 3.</b> Аттестация практических навыков по разделу «Санитарная охрана атмосферного воздуха».	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	3	9	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 6-8 Ситуационные задачи № 6-7
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
5.1	Методические подходы к оценке влияния факторов среды обитания на здоровье населения	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	1	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 1-5 Темы рефератов 45
5.2	Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения окружающей среды. Гигиени-	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	9	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха	Тестовые задания № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ческое ранжирование территорий по величине комплексной антропо-техногенной нагрузки.				<b>окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Темы рефератов 49
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Гигиена физических факторов</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
6.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены акустических факторов в условиях поселений	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 4-6 Темы рефератов 28
6.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические оценка шумового режима и вибрации в помещениях и на территории жилой застройки	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных	Тестовые задания № 41 Темы рефератов 27, 29

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					здоровье населения химических, физических, биологических факторов.	мест	
6.3	<b>Тема 3.</b> Значение электромагнитного неионизирующего излучения как фактора городской среды	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 2-3 Темы рефератов 25
6.4	<b>Тема 4.</b> Гигиенические оценки электромагнитных излучений в условиях населённых мест	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 42 Темы рефератов 26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
6.5	<b>Тема 5.</b> Гигиеническое значение инсоляции помещений жилых и общественных зданий, территорий жилой застройки	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-2 ПК-10 Уметь проводить гигиеническую оценку химических, физических, биологических факторов среды обитания по результатам измерений и исследований отобранных проб.	Тестовые задания № 26-29 Ситуационные задачи № 3
6.6	<b>Тема 6.</b> Гигиенические оценки продолжительности инсоляции в проектах планировки поселений	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 9-15 Ситуационные задачи № 1 -4 Темы рефератов 32
6.7	<b>Тема 7. Коллоквиум № 4.</b> Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена физических факторов»	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	3	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований,</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 1-9 Ситуационные задачи № 1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					дова-ний, исследований, испытаний и иных видов оценок.		
7	<b>Раздел 7. Гигиена планировки и застройки населенных мест.</b>		9	10	х	х	х
7.1	<b>Тема 1.</b> Законодательная и нормативно-методическая основа градостроительной деятельности	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-б <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Тестовые задания № 58 Ситуационные задачи № 1-3
7.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические основы планировки поселений	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 15-20 Темы рефератов 31

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.3	<b>Тема 3.</b> Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта планировки городских и сельских поселений.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 10-11 Ситуационные задачи № 1 - 3
7.4	<b>Тема 4.</b> Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов планировки микрорайона.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка экспертного заключения по проектным материалам.	3	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 12-13 Ситуационные задачи № 4- 5
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Гигиена жилых, общественных зданий</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
8.1.	<b>Тема 1.</b> Основные эколого-гигиенические проблемы качества среды закрытых помещений.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	1	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздей-</b>	ИД-3 ПК-10 Знать гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Тестовые задания № 41-47 Темы рефератов 38

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ствия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов		
8.2	<b>Тема 2.</b> Гигиена жилых и общественных зданий	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 5-15 Ситуационные задачи № 1-3 Темы рефератов 38,41
8.3	<b>Тема 3.</b> Санитарно-эпидемиологическое обследование коммунального объекта.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка акта обследования коммунального объекта	3	10	<b>ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок.</b>	ИД-3 ПК-3 Уметь оформлять экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок.	Тестовые задания № 1-6 Ситуационные задачи № 1 -3
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Гигиена медицинских учреждений</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
9.1	<b>Тема 1.</b> Актуальные проблемы гигиены медицин-	Проработка лекционного материала.	1	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к ги-</b>	ИД-5 ПК-10 Знать принципы организации и содержание	Тестовые задания № 34-36

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ских организаций. Управление медицинскими отходами	Подготовка к тестированию			<b>гиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест ИД-6 <sub>ПК10</sub> Знать законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, в сфере защиты прав потребителей.	Ситуационные задачи № 6 Темы рефератов 43  Тестовые задания № 12-15 Ситуационные задачи № 1 -4
9.2	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к обеспечению качества больничной среды и режима медицинских организаций (МО)	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию	1	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов</b>	ИД-5 <sub>ПК-10</sub> Знать принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест	Тестовые задания № 35-36 Ситуационные задачи № 6 Темы рефератов 44
9.3	<b>Тема 3.</b> Гигиена планировки и эксплуатации медицинских организаций	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздей-</b>	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и	Тестовые задания № 7-10 Ситуационные задачи № 3-4 Темы рефератов 43

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ствия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.	рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	
9.4.	<b>Тема 4.</b> Актуальные проблемы коммунальной гигиены.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка ММ презентации и докладов	2	10	<b>ПК-10. Способность и готовность к гигиенической оценке состояния окружающей среды, объектов, зданий и сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов.</b>	ИД-1 ПК-10 Владеть алгоритмом гигиенической оценки состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений.	Тестовые задания № 5-7 Ситуационные задачи № 1 -2 Темы рефератов 45, 50
<b>Всего часов</b>			<b>36</b>	<b>8,9,10</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Коммунальная гигиена» проводится в виде аудиторных занятий (практических занятий) и самостоятельной работы студентов. 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. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий, ситуационных задач.
5. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения эпидемических ситуаций на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
6. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

**Лекционные занятия** проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

**Практические занятия** проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя мультимедийные презентации по теме занятия, примеры, схемы, таблицы, видеофайлы).

На клиническом практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. **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. **Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
3. **Проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
4. **Междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения эпидемических ситуаций на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 25 % от аудиторных занятий, т.е. 48 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Гигиена воды и питьевого водоснабжения.</b>	<b>х</b>	<b>40</b>	<b>х</b>	<b>8,5</b>
1.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические требования к водоснабжению поселений. Методика оценки качества питьевой воды	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа	1
1.2	<b>Тема 3.</b> Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. Гигиенические условия распределения воды	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	1
1.3	<b>Тема 4.</b> Методика гигиенической оценки выбора источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка нецентрализованного водоснабжения населённых мест	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	2
1.4	<b>Тема 7.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений водоподготовки	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	1,5
1.5	<b>Тема 8.</b> Водоснабжение из подземных источников. Методика экспертизы проектов зон санитарной охраны подземных источников	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение, Case-study	2
1.6	<b>Тема 12.</b> Актуальные вопросы гигиены воды и водоснабжения населённых мест. Тестовый программ контроль по разделу.	Практическое занятие	5	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	1
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Санитарная охрана водных объектов.</b>	<b>х</b>	<b>20</b>	<b>х</b>	<b>5,5</b>
2.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические принципы в проблеме санитарной охраны водных объектов.	Практическое занятие	5	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	1
2.2	<b>Тема 3.</b> Гигиеническая оценка методов, схем и сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.	Практическое занятие	5	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	1
2.3	<b>Тема 4.</b> Организация Государственного санитарно-эпидемиологического надзора за охраной водоёмов.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	1,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
2.4	<b>Тема 5.Коллоквиум № 2.</b> Аттестация знаний и практических навыков по разделу: «Санитарная охрана водоемов».	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение, Case-study	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Гигиена почвы и населенных мест.</b>	<b>х</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>3</b>
3.1	<b>Тема 2.</b> Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение, Case-study	1
3.2	<b>Тема 4.</b> Гигиенические основы санитарной очистки поселений. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за охраной почвы.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение, Case-study	2
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Гигиена атмосферного воздуха.</b>	<b>х</b>	<b>25</b>	<b>х</b>	<b>7,5</b>
4.1	Тема 2. Источники загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений. Гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение	1
4.2	Тема 3 . Закономерности распространения атмосферных загрязнений. Методика гигиенической оценки расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	1,5
4.3	Тема 5. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	1
4.4	Тема 6. Организация лабораторного контроля качества атмосферного воздуха населенных мест. Тестовый программ контроль по разделу	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение, Case-study	2
4.5	<b>Тема 7.Коллоквиум № 3.</b> Аттестация практических навыков по разделу «Санитарная охрана атмосферного воздуха».	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение, Case-study	2
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</b>	<b>х</b>	<b>5</b>	<b>х</b>	<b>2</b>
5.1	Гигиеническая оценка комплексных показателей загрязнения окружающей среды.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Гигиеническое ранжирование территорий по величине комплексной антропогенной нагрузки.				
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Гигиена физических факторов</b>	<b>х</b>	<b>25</b>	<b>х</b>	<b>9</b>
6.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические оценка шумового режима и вибрации в помещениях и на территории жилой застройки	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	1
6.2	<b>Тема 4.</b> Гигиенические оценка электромагнитных излучений в условиях населённых мест	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	1
6.3	<b>Тема 5.</b> Гигиеническое значение инсоляции помещений жилых и общественных зданий, территорий жилой застройки	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	2
6.4	<b>Тема 6.</b> Гигиенические оценка продолжительности инсоляции в проектах планировки поселений	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, Case-study	3
6.5	<b>Тема 7.</b> Коллоквиум № 4. Аттестация практических навыков по разделу: «Гигиена физических факторов»	Практическое занятие	5	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	2
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Гигиена планировки и застройки населенных мест.</b>	<b>х</b>	<b>15</b>	<b>х</b>	<b>5,5</b>
7.1	<b>Тема 2.</b> Гигиенические основы планировки поселений	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	1
7.2	<b>Тема 3.</b> Методика санитарно-эпидемиологической оценки проекта планировки городских и сельских поселений.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение	2
7.3	<b>Тема 4.</b> Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов планировки микрорайона.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, Case-study	1,5
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Гигиена жилых, общественных зданий</b>	<b>х</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>3,5</b>
8.1	<b>Тема 2.</b> Гигиена жилых и общественных зданий	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	1,5
8.2	<b>Тема 3.</b> Санитарно-эпидемиологическое обследование коммунального объекта.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
				обучение	
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Гигиена медицинских учреждений</b>	<b>х</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>3,5</b>
9.1	<b>Тема 3.</b> Гигиена планировки и эксплуатации медицинских организаций	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	1,5
9.2	<b>Тема 4.</b> Актуальные проблемы коммунальной гигиены.	Практическое занятие	5	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение	2
	<b>Всего:</b>	<b>х</b>	<b>160</b>	<b>х</b>	<b>48</b>

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

##### 4.1. Контрольно-диагностические материалы.

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

Промежуточными формами контроля по дисциплине «коммунальная гигиена» 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 онлайн тестирование студента (60 тестовых заданий). Для положительного результата необходимо правильно ответить не менее чем на 70% тестов. На втором этапе - аттестация практических навыков и умений на основании решения ситуационных задач (30 ситуационных задач) по всем разделам дисциплины и собеседование (60 экзаменационных вопросов). Результаты тестирования, собеседования определяют общую оценку промежуточного контроля (экзамена) по дисциплине «коммунальная гигиена».

##### 4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Физиологическое и гигиеническое значение водоснабжения. Роль централизованного водоснабжения в обеспечении санитарных условий проживания и профилактике 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.

#### **4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля**

##### **1. Качество питьевой воды регламентируется нормативными документами:**

- 1) СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- 2) ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»
- 3) СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
- 4) СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
- 5) сочетание 2, 3

Ответ: 3

##### **2. Исследования по научному обоснованию ПДК химических веществ в почве проводится:**

- 1) на математических моделях
- 2) на биологических моделях
- 3) в стандартных почвенно-климатических условиях
- 4) в экстремальных почвенно-климатических условиях
- 5) всеми перечисленными способами

Ответ: 5

##### **3. 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

Ответ: 3

#### **4.1.3. Тестовые задания текущего 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

Ответ: 3

##### **2. Исследования по научному обоснованию ПДК химических веществ в почве проводится:**

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

Ответ: 5

**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

Ответ: 3

#### **4.1.4 . Тестовые задания промежуточного 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

Ответ: 2

**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

Ответ: 4

**3. Первыми показателями неблагоприятного воздействия шума на организм являются:**

- 1) повреждение слуховой функции
- 2) нарушение речевого общения
- 3) ослабление внимания, нарушение сна, памяти, повышенная утомляемость нарушение психического и соматического здоровья
- 4) сочетание 1, 2
- 5) сочетание 1,2,3

Ответ: 3

#### **4.1.5. Ситуационные задачи:**

##### **Задача 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 био-фильтров	после кон-тактных от-стойник.	до сброса стоков т.№ 1	низе сброса стоков т. № 2.
Температура, град.	18	18	16	16	19	19
рН	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, хло-ра
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-колиформныебак-терии, 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:

$$195 \text{ мг/л} \quad - \quad 100 \% \\ 195 - 16 \text{ мг/л} \quad - \quad x \% \quad \quad \quad x = 92 \%$$

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

$$149 \text{ мг/л} \quad - \quad 100 \% \\ 149 - 19 \text{ мг/л} \quad - \quad x \% \quad \quad \quad x = 87 \%$$

Концентрации термотолирантных колиформных бактерий после обеззараживания в контактных отстойниках составят 1000 это в 10 раз выше допусаемого СанПиН 2.1.5.980-00, п. 4.1.1.

По числу колифагов, возбудителей заболеваний и яиц гельминтов информация отсутствуют (не определялись).

Следовательно, техническая эффективность по взвешенным веществам и по БПК<sub>20</sub> достаточная для биологической очистки, по концентрации термотолирантных колиформных бактерий – недостаточная.

3. Оцениваем гигиеническую эффективность очистных сооружений.

Точки отбора проб для оценки гигиенической эффективности подобраны верно (смотри ситуационный план).

До сброса сточных вод качество воды водоема отвечает требованиям СанПиН 2.1.5.980-00. В сравнении с качеством воды водоема до сброса стоков, качество воды водоема после сброса стоков у ближайшего пункта водопользования изменяется незначительно и отвечает требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, за исключением запаха (появляется специфический запах хлора интенсивностью 1 балл), термотолирантных колиформных бактерий, которые после сброса стоков составляли 150 (при нормативе не более 100) и колифагов 60 (при нормативе не более 10), что превышает допустимые нормативы для I категории водопользования. Высокое содержание термотолирантных колиформных бактерий обеззараженных стоков, поддержание высоких концентраций термотолирантных колиформных бактерий в реке, несмотря на процессы самоочищения в ней, наличие запаха хлора в реке свидетельствует о недостаточном времени контакта хлора со стоками.

**Вывод:** Техническая и гигиеническая эффективность очистных сооружений поселка Ш. недостаточная, так как содержание термотолирантных колиформных бактерий сбрасываемых стоков превышает норматив СанПиН 2.1.5.980-00 в 10 раз, в реке у ближайшего пункта водопользования в 1,5 раза, колифагов в 6 раз. В реке после сброса стоков отмечается запах хлора. В связи с этим необходимо улучшить обеззараживание стоков, в том числе увеличить время контакта хлора со сточной жидкостью

#### 4.1.6. Список тем рефератов:

1. Актуальные проблемы водоснабжения населенных мест
2. Озонирование питьевой воды, условия применения, гигиеническая оценка.
3. Гигиенические требования к децентрализованному водоснабжению (устройство и эксплуатация колодцев, обеззараживание воды).
4. Сравнительная гигиеническая оценка методов обеззараживания питьевой воды.
5. Современные подходы к организации водоснабжения сельских поселений (установки малой производительности).
6. Удаление запахов и привкусов, токсичных органических и минеральных микрозагрязнителей при подготовке воды для питьевого водоснабжения.
7. Фторирование и обесфторивание питьевой воды.
8. Специальные методы улучшения качества подземных вод (удаление из воды углекислоты, сероводорода, железа, марганца, умягчение и опреснение воды).
9. Повторное использование сточных вод, гигиенические требования, значение в санитарной охране водоемов.
10. Современные подходы к очистке сточных вод сельских поселений.
11. Современные методы обезвреживания бытовых сточных вод.
12. Решение проблемы обезвреживания сточных вод на современном этапе.
13. Влияние загрязнения водоемов на условия жизни и здоровье населения. Методы изучения.
14. Гигиеническая характеристика методов обработки осадков сточных вод.
15. Гигиеническая оценка методов обезвреживания бытовых отходов.
16. Принципы гигиенического нормирования химических веществ в почве.

17. Гигиеническая оценка методов обезвреживания промышленных отходов.
18. Эколого-гигиенические последствия сельскохозяйственного загрязнения почвы агрохимкатами. Гигиенический контроль.
19. Влияние загрязнения почвы на здоровье и условия жизни населения.
20. Гигиенические требования к сбору, транспортировке и обезвреживанию промышленных отходов.
21. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения.
22. Гигиеническое значение трансформации загрязняющих веществ, фотохимического окисления и образования нитрозаминов в атмосферном воздухе.
23. Автотранспорт как источник загрязнения атмосферного воздуха. Система мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.
24. Воздействие электромагнитных излучений на организм человека, принципы нормирования и меры защиты.
25. Воздействие статического электричества на организм человека, меры предупреждения.
26. Воздействие вибрации на организм человека в условиях населенных мест, меры предупреждения неблагоприятного влияния.
27. Система мероприятий по защите населения от внешнего шума.
28. Система мероприятий по защите населения от внутреннего шума.
29. Гигиеническое значение зеленых насаждений, их роль в формировании микроклимата поселений. Нормирование озеленения.
30. Региональные особенности градостроительства в Сибири.
31. Гигиеническое обоснование нормативов инсоляции.
32. Гигиенические требования к современным строительным и отделочным материалам, применяемым в строительстве жилых и общественных зданий.
33. Тепловое состояние организма как основа гигиенического нормирования микроклимата. Гигиенические требования к микроклимату закрытых помещений.
34. Физиолого-гигиеническая характеристика различных систем отопления.
35. Гигиенические требования к микроклимату и внутренней планировке жилых зданий в различных климатических зонах.
36. Характеристика систем вентиляции и кондиционирования жилых и общественных зданий. Гигиенические требования.
37. Гигиенические основы нормирования факторов среды закрытых помещений.
38. Радиоактивные газы в жилище.
39. Аэроионный состав воздуха помещений: влияние на здоровье.
40. Гигиеническое и эпидемиологическое значение учреждений по оказанию парикмахерских и косметических услуг населению.
41. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации плавательных бассейнов.
42. Система мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
43. Гигиенические требования к инженерно-техническому оборудованию медицинских организаций.
44. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения.
45. Гигиенические проблемы трансформации загрязняющих веществ в окружающей природной среде.
46. Пути уменьшения загрязнения окружающей среды на базе развития безотходных и малоотходных технологий
47. Роль и значение гигиенической науки и санитарной практики в проблеме оздоровления условий жизни населения.
48. Современные аспекты градостроительной деятельности
49. Урбанизация и здоровье населения.
50. Накопление, миграция и трансформация химических веществ в объектах окружающей среды.

## 4.2. 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	E	75-71	3 (3+)

понятий, которые студент 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.	E	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.	E	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

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

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ПК-3	<b>Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды должна содержать:</b> а) перечень контролируемых показателей, методики их определения б) план пунктов отбора проб воды в) календарные графики отбора проб воды г) количество контролируемых проб воды, периодичность их отбора д) все перечисленные данные	Д

ПК-10	<p><b>Водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения считаются загрязненными, если под прямым или косвенным влиянием хозяйственной деятельности стали частично или полностью непригодными для:</b></p> <p>а) промышленного производства  б) сельскохозяйственных нужд  в) водопоя животных  г) водопользования населения  д) приема сточных вод</p>	Г
-------	--	---

## 2. II этап ИГА - аттестация умений и навыков

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

### II ЭТАП ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе ФГБОУ ВО КемГМУ,  
д-р мед. наук, профессор Коськина Е.В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Задание 1

Для централизованного водоснабжения поселка К. намечается использовать артезианские воды.

Указать:

1. Нормативный документ по выбору водоисточника для хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения.
2. Необходимые материалы по выбору подземного источника для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
3. Документ, оформляемый при выборе источника питьевого водоснабжения.

#### Эталон ответа

##### 1. **Нормативный документ по выбору водоисточника для хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения.**

ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»;

##### 2. **Необходимые материалы по выбору подземного источника для хозяйственно-питьевого водоснабжения.**

ГОСТ 2761-84 п.3.4

–(анализы качества воды), п.3.5 (за 3 года ежемесячно), перечень показателей согласно приложению 3,4; - протоколы лабораторных исследований.

–гидрогеологические хар-ки водоносного горизонта - (разрез пород),

–санитарная характеристики местности в р-не водозабора, источники загрязнения почвы и водоносных горизонтов - ситуационный план местности,

–дебит источника,

–возможность организации ЗСО – ситуационный план местности

##### 2. **Документ, оформляемый при выборе источника питьевого водоснабжения.**

Оформляется сан-эпид заключение о пригодности источника (ФБУЗ- экспертное, ТУ-санэпид) действует 3 года. Заключение должно содержать данные об объекте водоснабжения

и сан хар-ке источника водоснабжения, о качестве воды источника, прогноз его состояния на расчетный срок, о мероприятиях по организации ЗСО и намеченной обработке воды с целью доведения до требований СанПиН «Вода питьевая».

### 3. III ЭТАП ИГА - решение ситуационных задач

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

#### III ЭТАП ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе ФГБОУ ВО КемГМУ,  
д-р мед. наук, профессор Коськина Е.В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Задача № 1

Генеральной схемой очистки города Т. с численностью населения 25 тысяч человек для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрено 280 несменных контейнеров емкостью 0,75 м<sup>3</sup>. Вывоз ТБО предполагается осуществлять пятью мусоровозами М-50 с объемом кузова 12,2 м<sup>3</sup> тремя рейсами в день. Спецавтохозяйство размещается на северной окраине города в 200 м от зоны жилой застройки. Господствующие ветра юго-западные.

Задание.

1. Назовите нормативные документы, необходимые для решения задачи.
2. Оцените правильность выбора участка для размещения спецавтохозяйства.
3. Определите достаточность запроектированных контейнеров и мусоровозов для ежедневного удаления ТБО.
4. Определите размеры санитарно-защитной зоны.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проектных решений санитарно-эпидемиологическим требованиям.

#### Эталон ответа

##### 1. Назовите нормативные документы, необходимые для решения задачи.

СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ОНД 86 года.

##### 2. Оцените правильность выбора участка для размещения спецавтохозяйства.

Участок расположен с подветренной стороны и на расстоянии 200 м, что соответствует п.1.14 СанПин 4690-88.

##### 3. Определите достаточность запроектированных контейнеров и мусоровозов для ежедневного удаления ТБО.

Годовое накопление отходов (А) от населения – 1,5 м<sup>3</sup> \* 25 т.чел = 37,5 тыс\*м<sup>3</sup>

Среднесуточное накопление ТБО (Мс) – (37500/300)\*1,6 = 200 м<sup>3</sup>

Объем контейнеров – 280\*0,75 = 210 м<sup>3</sup>

Объем вывоза ТБО за сутки – 5\*12,2\*3 = 183 м<sup>3</sup> (недостаточный)

Теперь проверяем правильность расчета: 200/(36,6\*0,9)=6 машин (у нас 5 – недостаточное кол-во)

##### 4. Определите размеры санитарно-защитной зоны.

Согласно п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 спецавтохозяйство относится к 4 классу с нормой СЗЗ 100 м, а у нас 200м.

### 5. Составьте санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проектных решений санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Расчет запроектированного количества транспорта и количество контейнеров не соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ 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.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	<b>База данных ЭБС «ЛАНЬ»</b> - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«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> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
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> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina i zdravoohranenie#home</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система <b>КонсультантПлюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020

9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). - Режим доступа: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> – для авторизованных пользователей.	неограниченный
----	--	----------------

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся 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	40	40
2.	Мазаев В.Т., <b>Коммунальная гигиена</b> . [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 704 с. <u>URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a></u>			40
	<b>Дополнительная литература</b>			
1	<b>Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / Дрожжина Н.А., Фомина А.В., Кича Д.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 288 с. <u>URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a></u>			40

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Помещения:

учебные комнаты, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки

### Оборудование:

учебные доски, столы, стулья

### Средства обучения:

#### Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, интерактивная доска, компьютеры с выходом в интернет, МФУ, принтер, планшеты LENOVO

#### Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций

#### Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

#### Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

#### Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

