

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

УТВЕРЖДАЮ



И.о. проректора по учебной работе

д.м.н., проф.

*Е.В. Коськина*

Е.В. Коськина

« 26 »

10

20 23 г

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
ОБЩАЯ ГИГИЕНА  
(Вариативная часть)**

Специальность 32.08.07  
Классификация выпускника Врач по общей гигиене  
Форма обучения очная  
Уровень подготовки Подготовка кадров высшей квалификации (ординатура)  
Управление последипломной подготовки специалистов  
Кафедра – разработчик рабочей гигиены программы

Семестр	Трудоемкость		Лекции, час	Практ. Занятия, час	СР, час	Форм промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед	час				
3	2	72	2	16	54	зачет
Итого	2	72	2	16	54	зачет

Кемерово

2023

Рабочая программа дисциплины «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.08.07 «Общая гигиена», классификация «врач по общей гигиене», утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 20 от 09.01.2023 (рег. В Министерстве юстиции РФ №72350 от 13.02.2023) и учебным планом по специальности 32.08.07 «Общая гигиена», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 26 » 10 20 23 г.

Рабочую программу разработали: д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены Е.В. Коськина, к.м.н., доцент кафедры гигиены Л.В. Попкова, к.м.н., доцент кафедры гигиены О.П. Власова, к.м.н., доцент кафедры гигиены Е.М. Ситникова, к.м.н., доцент кафедры гигиены Л.П. Почуева, к.м.н., доцент кафедры гигиены А.Н. Першин

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 23 » 10 20 23 г. Протокол № 1

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины являются подготовка кадров высшей квалификации, способных осуществлять лабораторное обеспечение мер санитарно-гигиенического характера, направленных на поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

1.1.2. Задачи дисциплины:

- осуществление санитарно-гигиенических лабораторных исследований, предусмотренных для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки;
- оценка состояния здоровья населения;
- оценка состояния среды обитания человека; проведение диагностических исследований различных групп населения, предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека;
- гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни; организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- организация труда персонала в организациях и их структурных подразделениях, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- ведение документации, предусмотренной для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; соблюдение основных требований информационной безопасности.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) Вариативная часть. Дисциплина по выбору

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками по основной образовательной программе специалитета по специальности 32.05.01. «Медико-профилактическое дело»: «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», «Общая гигиена», «Правовые основы санитарно-эпидемиологического надзора», «Социально-гигиенический мониторинг», Ознакомительной санитарно-гигиенической практика «Гигиеническая диагностика», производственная практика «Организационно-управленческая в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: производственная практика «Общая гигиена», «Социально-гигиенический мониторинг», государственная итоговая аттестация

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая деятельность.

### 1.3.1. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Медицинская деятельность	ОПК-4	Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания	ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2, Ситуационные задачи № 1-3 <b>Промежуточная аттестация:</b> Вопросы № 1-35 Тестовые задания № 1-50 Практические навыки № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
2	Медицинская деятельность	ОПК-7	Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок	ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2, Ситуационные задачи № 1-3 <b>Промежуточная аттестация:</b> Вопросы № 1-35 Тестовые задания № 1-50 Практические навыки № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

### 1.3.2. Профессиональные компетенции

	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	ПК-6	ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	<p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Вопросы № 1-35 Тестовые задания № 1-50 Практические навыки № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5</p>

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

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	III
			Трудоемкость по семестрам (ч)
			III
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>			
Лекции (Л)	0,06	2	2
Практические занятия (ПЗ)	0,44	16	16
Клинические практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
<b>Самостоятельная работа (СР), в том числе НИРС</b>		1,5	54
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)		3
	экзамен (Э)		
Экзамен / зачет			зачет
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>72</b>
			<b>зачёт</b>

#### 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ч.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Организация работы санитарно-гигиенических лабораторий</b>	<b>III</b>	<b>24</b>	<b>2</b>					<b>22</b>
1.1	Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, гигиенических оценок в рамках надзора в соответствии с Федеральным законом	III	6	2					4
1.2	Содержание и методы работы специалистов по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	III	6						6
1.3	Система аккредитации испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы	III	6						6
1.4	Система качества в испытательных подразделениях учреждений госсанэпидслужбы	III	6						6
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Методы и гигиенические аспекты исследований различных сред и объектов</b>	<b>III</b>	<b>48</b>			<b>16</b>			<b>32</b>
2.1	Количественный химический анализ	III	6			4			2
2.2	Хроматографические методы исследования	III	6			4			6
2.3	Электрохимические методы исследования	III	6						2
2.4	Опτικο-спектральные методы исследования	III	6			4			2
2.5	Объемный и весовой анализ	III	6						6
2.6	Атомно-абсорбционный анализ	III	6						6
2.7	Методы исследования физических факторов среды обитания	III	6						6
	Зачёт	III	6			4			2
	<b>Всего</b>	<b>III</b>	<b>72</b>	<b>2</b>		<b>16</b>			<b>54</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
	<b>Раздел 1. Организация работы санитарно-гигиенических лабораторий</b>		<b>2</b>	<b>III</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
1.1	Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, гигиенических оценок в рамках надзора в соответствии с Федеральным законом	Ознакомление с нормативно-правовой основой, регламентирующей деятельность государственной санитарно-эпидемиологической службы. Изучение структуры государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, ее задачи, функции, направления, порядок осуществления ее деятельности. Организация внутриведомственных и межведомственных взаимодействий.	2	III	ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3
<b>Всего часов</b>			<b>2</b>	<b>III</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 с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 2. Методы и гигиенические аспекты исследований различных сред и объектов</b>	х	16	III	х	х	х
2.1	Количественный химический анализ	Изучение принципа действия физико- химических методов исследования (регистрация аналитического сигнала какого-то физического свойства (потенциала, тока, количества электричества, интенсивности излучения света или его поглощения и т. д.) при проведении химической реакции). Физико-химические методы анализа: спектральные электрохимические термические хроматографические. Виды приборов для физико-химических методов анализа.	4	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полностью представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3</p>



						эпидемиологическими правилами и нормативами	
2.2	Хроматографические методы исследования	Знакомство с организацией и порядком проведения хроматографических методов. Определение области применения, отраслей данного исследования (качественный анализ с помощью хроматограммы, количественный анализ – метод абсолютной градуировки, метод внутренней нормализации, метод внутреннего стандарта). Ознакомление с классификацией по агрегатному состоянию фаз (газожидкостные, газоадсорбционные, жидкостно-жидкостные, жидкостно-адсорбционные, жидкостно-гелевые), по механизму разделения (адсорбционная, распределительная, ионообменная, проникающая, осадочная, адсорбционно- комплексообразовательная), по способам перемещения поглощаемых компонентов вдоль адсорбционного слоя (проявительный, фронтальный и вытеснительный). Отбор объективно-представительной пробы проводится в соответствии с методом анализа и агрегатным состоянием изучаемой системы. Изучение принципа работы приборов для хроматографических методов исследования (газовые и жидкостные хроматографы).	4	III	ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания	ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3
				ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок	ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.		
				ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами		
2.3	Опτικο-спектральные методы исследования	Знакомство с организацией и проведением оптико-спектральных методов анализа. Определение целей, задач и отраслей направления применения данных методов исследования. Изучение методов данного исследования: ИК-спектроскопия, атомно-эмиссионный анализ, фотометрия, люминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия. Отбор объективно-представительной пробы проводится в соответствии с методом анализа и агрегатным состоянием изучаемой системы. Изучение	4	III	ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания	ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3

		приборов для оптико-спектральных методов исследования (оптический спектрометр, спектрометр комбинационного рассеивания, спектрофлуориметр, атомно-абсорбционный спектрометр, атомно-абсорбционно-эмиссионный спектрометр, спектрофотометр и т.д.).			ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок	ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.	
					ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами	
2.4	Зачет	Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами	4	III	ОПК-4 Способен проводить санитарно-эпидемиологическую диагностику факторов среды обитания	ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.	<b>Промежуточная аттестация:</b> Вопросы № 1-35 Тестовые задания № 1-50 Практические навыки № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
				ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок	ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.		
				ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических	ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической		

				экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	<p>ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>		
<b>Всего часов</b>			<b>16</b>	<b>III</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

## 2.4. Самостоятельная работа

№п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия(содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Организация работы санитарно-гигиенических лабораторий</b>	х	16	III	х	х	х
1.1	Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, гигиенических оценок в рамках надзора в соответствии с Федеральным законом	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Составление блок-схем технологического процесса с указанием критических контрольных точек Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	4	III	ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания  ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок  ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.  ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.  ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3

1.2	Содержание и методы работы специалистов по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Составление блок-схем технологического процесса с указанием критических контрольных точек Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>
1.3	Система аккредитации испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Составление блок-схем технологического процесса с указанием критических контрольных точек Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы,</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>

				<p>расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
1.4	Система качества в испытательных подразделениях учреждений госсанэпидслужбы	<p>Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Составление блок-схем технологического процесса с указанием критических контрольных точек</p> <p>Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	6	<p>III</p> <p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>

						<p>точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
2	<b>Раздел 2. Раздел 2. Методы и гигиенические аспекты исследований различных сред и объектов</b>	x	38	III	x	x	x
2.1	Количественный химический анализ	<p>Анализ форм отчетных документов.</p> <p>Работа с нормативными документами.</p> <p>Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.)</p> <p>Составление алгоритма отбора проб.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания</p> <p>Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	2	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>

2.2.	Хроматографические исследования	методы Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.) Составление алгоритма отбора проб. Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3</p>
------	---------------------------------	---	---	-----	---	--	--



2.3	Электрохимические методы исследования	<p>Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.) Составление алгоритма отбора проб. Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	2	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка. ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3</p>
2.4	Опτικο-спектральные методы исследования	<p>Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами. Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.) Составление алгоритма отбора проб. Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно- отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p>	2	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы,</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания. ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. ОПК-7.2. Умеет провести исследования и</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-10 Практические навыки № 1,2 Ситуационные задачи № 1-3</p>

		Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.			<p>расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
2.5	Объёмный и весовой анализ	<p>Анализ форм отчетных документов.</p> <p>Работа с нормативными документами.</p> <p>Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.)</p> <p>Составление алгоритма отбора проб.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>

						<p>точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
2.6	Атомно-абсорбционный анализ	<p>Анализ форм отчетных документов.</p> <p>Работа с нормативными документами.</p> <p>Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.)</p> <p>Составление алгоритма отбора проб.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p> <p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p> <p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p> <p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p> <p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки № 1,2</p> <p>Ситуационные задачи № 1-3</p>
2.7	Методы исследования физических факторов среды обитания	<p>Анализ форм отчетных документов.</p> <p>Работа с нормативными документами.</p> <p>Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода,</p>	6	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Тесты № 1-10</p> <p>Практические навыки</p>

		<p>атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.) Составление алгоритма отбора проб.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>			<p>продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p>	<p>№ 1,2</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>№ 1-3</p>	
				<p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p>	<p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p>		
				<p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>		
2.8	Зачет	<p>Анализ форм отчетных документов.</p> <p>Работа с нормативными документами.</p> <p>Освоение методики исследований, проведение исследований объектов среды обитания (почва, вода, атмосферный воздух, предметы детского обихода, пищевые продукты, упаковочный материал и т.д.) Составление алгоритма отбора проб.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно- отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	2	III	<p>ОПК-4 Способен проводить гигиеническую диагностику факторов среды обитания</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет применять методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания.</p> <p>ОПК-4.3. – Умеет формулировать выводы на основе полученных результатов и оценки погрешностей.</p>	<p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Вопросы № 1-35</p> <p>Тестовые задания № 1-50</p> <p>Практические навыки № 1-5</p> <p>Ситуационные задачи № 1-5</p>
				<p>ОПК-7 Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок</p>	<p>ОПК-7.1. Умеет оценить полноту представленных материалов и документов на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет провести исследования и испытания, обследования и дать санитарно-эпидемиологическую оценку результатам.</p>		

					<p>ПК-6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок</p>	<p>ПК-6.1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-6.2. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов.</p> <p>ПК-6.3. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.</p> <p>ПК-6.4. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>	
<b>Всего часов:</b>			<b>54</b>	<b>III</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических/клинических практических занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу. 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. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности обучающихся за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
2. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, полученных при изучении фундаментальных дисциплин, их группировка и концентрация в контексте решаемой профессиональной задачи.
3. Опережающая самостоятельная работа – изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

#### 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. 4 часа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Технологии госсанэпиднадзора в области общей гигиены	х	16	х	4
1	Количественный химический анализ	Практическое занятие	4	Обучение на основании опыта	1
2	Хроматографические методы исследования	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа	1
3	Опτικο-спектральные методы исследования	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение	1
4	Зачетное занятие	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа	1
	Всего:	х	16	х	4

### 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 ординатору.

Итоговая форма контроля проводится в виде зачета, предусматривающее решение тестовых заданий (2 варианта по 50 вопросов), собеседование (1 теоретический вопрос, 1 ситуационная задача).

Проведение итогового контроля осуществляется ответственными преподавателями, ведущими собеседование и оценивающие устные ответы ординатора.

Длительность выполнения тестового контроля знаний студента состоит из времени на решение 50 тестовых задания по вариантам (50 минут на каждого ординатора).

Длительность собеседования состоит из времени ответа ординатора (30 мин. на каждого ординатора) и времени ожидания и подготовки к ответу.

#### **4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту:**

1. Актуальные проблемы деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора.
2. Санитарное законодательство на современном этапе.
3. Содержание деятельности Роспотребнадзора: структура, цели, задачи.
4. Взаимодействие управлений Роспотребнадзора и ФБУЗ – Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ.
5. Управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации: структура, цели и основные задачи, планирование и организация деятельности.
6. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, гигиенических оценок в рамках надзора в соответствии с Федеральным законом.
7. Содержание и методы работы специалистов по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
8. Нормативно-правовую базу по вопросам санэпидблагополучия населения и охраны и укрепления здоровья населения в зависимости от условий среды обитания.
9. Направления в развитии отечественной санитарно-эпидемиологической службы.
10. Актуальные направления деятельности лабораторных подразделений госсанэпидслужбы (финансовой, хозяйственной, менеджмент качества).
11. Гигиеническая характеристика факторов среды обитания, влияющих на здоровье.
12. Основы делопроизводства и учетно-отчетные формы документов в лабораторных подразделениях санэпидслужбы.
13. Критерии оценки деятельности сотрудников лабораторных подразделений и лаборатории в целом.
14. Принципы гигиенического нормирования.
15. Современные методы, позволяющие определять опасные показатели в различных объектах среды обитания, опираясь на знание их химической и физической природы.
16. Современные методы управления испытаниями и исследованиями с использованием компьютерных технологий.
17. Правила охраны труда при работе в лаборатории.
18. Организация и проведение лабораторных исследований среды обитания.
19. Роль и значение испытательных подразделений в деятельности госсанэпидслужбы.
20. Основные направления совершенствования структуры испытательных подразделений в учреждениях госсанэпидслужбы.
21. Концепция развития лабораторного дела
22. Стандартизация и нормирование в деятельности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы.
23. Гармонизация стандартов и нормативов, применяемых при исследованиях с международными нормами.
24. Обеспечение единства измерений при проведении испытаний, исследований, анализов и оценок.
25. Система аккредитации испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы.
26. Система качества в испытательных подразделениях учреждений госсанэпидслужбы.
27. Внутрिलाбораторный контроль качества.
28. Методы отбора и подготовки проб различных объектов к испытаниям.
29. Правила отбора представительной пробы почвы в зависимости от обследуемой площади.
30. Получение представительной пробы пищевых продуктов.
31. Традиционные способы подготовки проб пищевых продуктов, воды и почвы.
32. Методику оценки и написания заключения по результатам исследований среды обитания.
33. Основные законодательные документы по проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок, проектной документации, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг.
34. Современные методики проведения экспертиз.

35. Классификация физико-химических методов исследования.
36. Общая характеристика спектральных методов анализа.
37. Теоретические основы спектрофотометрических методов анализа.
38. Основной закон светопоглощения Ламберта -Бугера – Бера.
39. Оптимальные условия проведения фотометрической реакции для анализа вещества(спектральная характеристика, длина волны, рН устойчивость комплекса).
40. Методы атомной спектроскопии.
41. Пламенная атомизация.
42. Электротермическая атомизация (ЭТА).
43. Атомно-эмиссионная спектрометрия.
44. Методическое обеспечение ААС анализа для целей санитарно-гигиенических исследований.
45. Основы флуориметрического метода анализа.
46. Количественный флуориметрический анализ.
47. Применение количественного флуориметрического анализа в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях.
48. Основы газохроматографических методов анализа.
49. Классификация хроматографических методов по цели проведения испытаний, агрегатному состоянию агента, способу проведения процесса разделения.
50. Качественные характеристики при хроматографическом анализе веществ.
51. Основы тонкослойной хроматографии. Количественное определение веществ в ТСХ.
52. Электрохимические методы.
53. Ионметрические методы в исследовании воды, почвы, воздуха.
54. Метод капиллярного электрофореза при анализе воды.
55. Качественная идентификация и количественное определение веществ (метод градуировочного графика, метод сравнения, метод добавок).
56. Объемный и весовой анализ в санитарно-гигиенических исследованиях воды, почвы, пищевых продуктов.
57. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
58. Гигиеническая характеристика основных вредных производственных факторов на различных производствах (химический, пылевой факторы, смывы).
59. Правила организации отбора проб, доставки их в лабораторию после соответствующей консервации.
60. Правила выбора приоритетных средств испытаний и измерений.
61. Проведение производственного контроля для целей госсанэпиднадзора.
62. Определение показателей воздушной среды автоматическими газоанализаторами.
63. Классификация условий труда и установление категорий вредности.
64. Гигиеническая характеристика загрязнений атмосферного воздуха и воздуха закрытых коммунальных объектов.
65. Выбор мониторинговых точек для контроля качества атмосферного воздуха.
66. Исследование атмосферного воздуха на стационарных постах.
67. Идентификация опасности и составления перечня приоритетных загрязнителей.
68. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.
69. Гигиенические требования к показателям безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.
70. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования радиационного фактора среды обитания.
71. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования почвы.
72. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования факторов производственной среды.
73. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования показателей химической безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.
74. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования показателей микробиологической безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.
75. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования атмосферного воздуха.
76. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения.
77. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования продукции детского обихода.
78. Фальсификация пищевых продуктов и методы ее установления.
79. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды.
80. Методология исследований физических факторов среды обитания.
81. Контроль качества питьевой воды.



82. Отбор проб биосред и объектов окружающей среды, их подготовка для анализа.
83. Токсиколого-гигиеническая оценка различных видов продукции для определения соответствия гигиеническим нормативам с применением альтернативных методов.
84. Отечественная классификация классов опасности химических соединений, относительно аналогичных международных классификаций и вопросы актуализации международных принципов нормирования.
85. Оценка материалов контактирующих с пищевыми продуктами.
86. Общие правила проведения гигиенической оценки пищевых продуктов.
87. Проведение исследований для целей специальной оценки условий труда.
88. Анализ атмосферных загрязнений с помощью автоматических газоанализаторов.
89. Вредные химические вещества, поступающие в питьевую воду в процессе ее подготовки перед распределительной сетью.
90. Оценка представленной заявки на проведение испытаний по обследованию объекта среды обитания с целью возможности проведения их в лабораторных условиях.
91. Источники загрязнения открытых водоемов. Сточные воды. Требования к качеству сбрасываемых вод.
92. Радиационно-дозиметрический контроль.
93. Правила выбора методов испытания соответствующих поставленной задаче.
94. Радиометрия ионизирующих источников.
95. Стандартизация и нормирование в деятельности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы
96. Количественный химический анализ.
97. Требования к компетентности лабораторных подразделений..
98. Оценка эффективности проводимых в лаборатории анализов.
99. Система качества в испытательных подразделениях учреждений госсанэпидслужбы.
100. Внутрилабораторный контроль точности, правильности и прецизионности выполняемых измерений
101. Межлабораторный контроль качества измерений.

#### **4.1.2. Тестовые задания текущего контроля:**

1. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование включает в себя:
  - 1) разработку единых требований проведению научно-исследовательских работ по обоснованию санитарных правил и контроль за проведением этих работ;
  - 2) разработку (пересмотр), экспертизу, утверждение, опубликование санитарных правил, регистрацию и контроль за их внедрением;
  - 3) систематизацию санитарных правил, формирование единой федеральной базы данных;
  - 4) перечисленное в п. 1 и 2;
  - 5) перечисленное в п. 1, 2 и 3
2. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба включает в себя:
  - 1) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти;
  - 2) органы и учреждения, созданные для осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах, районах на транспорте (водном и воздушном);
  - 3) государственные научно-исследовательские и иные учреждения, осуществляющие свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического надзора;
  - 4) структурные подразделения федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор на объектах специального назначения;
  - 5) перечисленное в п. 1, 2 и 3;
  - 6) перечисленное в п. 1, 2, 3 и 4
3. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба – это:
  - 1) единая система органов, предприятий и учреждений, действующих в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;
  - 2) единая федеральная централизованная система органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
  - 3) единая система органов, учреждений, осуществляющих мероприятия по сохранению

и укреплению здоровья людей и профилактике заболеваний человека

4. Законодательство в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения – это:
  - 1) санитарные правила и гигиенические нормативы, устанавливающие критерии безопасности для человека факторов среды его обитания;
  - 2) закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и другие федеральные законы, принятые в соответствии с ним;
  - 3) закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, принятые в соответствии с ним другие федеральные законы, а также санитарные правила;
  - 4) закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, принятые в соответствии с ним законы и иные нормативные правовые акты, а также законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации
5. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается:
  - 1) разработкой и реализацией государственных и региональных программ обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 2) государственным санитарно-эпидемиологическим нормированием;
  - 3) государственным санитарно-эпидемиологическим надзором;
  - 4) мерами по информированию населения о состоянии среды обитания и по гигиеническому воспитанию населения;
  - 5) перечисленное в п. 1, 2 и 3;
  - 6) перечисленное в п. 1, 2, 3 и 4
6. Производственные факторы производственной среды и трудового процесса, превышающие гигиенические нормативы, принятые для рабочего места и вызывающие развитие профессиональных заболеваний, определяют как условия
  - А) вредные
  - Б) плохие
  - В) опасные
  - Г) нежелательные
7. Производственные факторы производственной среды и трудового процесса, значительно превышающие гигиенические нормативы, принятые для рабочего места и вызывающие травму, острое заболевание или смерть, определяют как \_\_\_\_\_ условия труда.
  - А) вредные
  - Б) плохие
  - В) опасные
  - Г) нежелательные
8. Показатель тепловой нагрузки (ТНС) рассчитывают на основе
  9. А) температуры сухого термометра психрометра
  - Б) интенсивности излучения по шкале радиометра
  - В) температуры влажного термометра психрометра и температуры внутри зачерненного шара
  - Г) скорости движения воздуха и температуры внутри зачерненного шара
9. Основными показателями, по которым устанавливается класс и степень вредности условий труда при работе в нагревающем микроклимате, являются
  - А) ТНС-индекс и мощность инфракрасного излучения
  - Б) температура воздуха и мощность инфракрасного излучения
  - В) ТНС-индекс и скорость движения воздуха
  - Г) ТНС-индекс и влажность воздуха
10. Производственный микроклимат может быть
  - А) постоянным
  - Б) влажным
  - В) переменным

Г) нагревающим

#### 4.1.5. Ситуационные клинические задачи:

##### Ситуационная задача №1

Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

При работе выбивальщика концентрация пыли формовочной массы в воздухе рабочей зоны литейного цеха составляет 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК) – 15 мг/м<sup>3</sup>). Пыль содержит 20% SiO<sub>2</sub>. На рабочих воздействует постоянный шум с эквивалентным уровнем звука 95 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Вопросы:

1. Оцените содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны выбивальщика форм в литейном цехе. Где проводится замер содержания вредных веществ в воздухе на рабочем месте?
2. Оцените уровни шума, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе.

##### Эталон ответов к ситуационной задаче №1

1. В зоне дыхания работающего выбивальщика форм в литейном цехе концентрация пыли, содержащей 20% SiO<sub>2</sub> в среднесменных концентрациях превышает ПДК в 2 раза. Замер концентрации вредных веществ проводится в зоне дыхания работающего.
2. Уровни эквивалентного звука, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе, на 15 дБА превышают ПДУ.

##### Ситуационная задача №2

Необходимо сравнить результаты измерений параметров микроклимата в литейном цехе с гигиеническими нормами и дать заключение.

Установлено, что в холодный период года на постоянных рабочих местах литейщиков температура воздуха в течение 30% времени смены составляет 28<sup>o</sup>C, относительная влажность воздуха 78%, скорость движения воздуха – 0,7 м/с. На рабочих местах обрубщиков литья в это же время параметры

микроклимата равны: температура воздуха – 11<sup>o</sup>C, относительная влажность – 80%, скорость движения воздуха – 1,2 м/с.

Интенсивность инфракрасного излучения на рабочих местах литейщиков при заливке металлов формы составляет 1047 Вт/м<sup>2</sup>. Температура поверхностей оборудования достигает 70<sup>o</sup>C.

##### Эталон ответа к ситуационной задаче №2

Во-первых, следует изучить гигиеническое нормирование микроклимата на производстве.

1) устанавливаем, что работы в литейных цехах относятся к тяжелым – (категория III по интенсивности энерготрат организма).

Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах литейщиков и обрубщиков литья должны соответствовать гигиеническим значениям, применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый период года. Температура воздуха: 13-15,9; 18,1-21,0<sup>o</sup>C; относительная влажность воздуха: не более 75%; скорость движения воздуха: 0,2-0,4 м/с; температура нагретых поверхностей: 12,0-22,0<sup>o</sup>C. Интенсивность теплового облучения не должна превышать 140 Вт/м<sup>2</sup>.

Сопоставив фактические значения параметров производственного микроклимата на рабочих местах в литейном цехе установили превышение температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха, температуры нагретых поверхностей и интенсивности теплового облучения работающих.

Таким образом, в литейном цехе параметры производственного микроклимата не соответствуют гигиеническим требованиям

Составим заключение о метеорологических условиях в литейном цехе.

Измерение параметров микроклимата в литейном цехе в холодный период года показало, что на рабочих местах литейщиков температура воздуха превышает допустимую на 8<sup>o</sup>C, относительная влажность на 3%, скорость движения воздуха на 0,3 м/с. На рабочих местах обрубщиков литья температура воздуха на 4<sup>o</sup>C ниже допустимой, относительная влажность выше на 5%, скорость движения воздуха больше на 1,0 м/с допустимых параметров. Температура нагретых поверхностей (70<sup>o</sup>C) выше допустимой на 48<sup>o</sup>C, интенсивность теплового облучения превышает в 7,5 раз.

## 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 понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
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 передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	ЭБС «Консультант студента»: сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 40ЭА22Б срок оказания услуг 01.01.2023 - 31.12.2023
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 42ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»): сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2912Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
4.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов : сайт / ООО «Издательство «СпецЛит». - СПб.. 2017 - . - URL: <a href="https://speclit.profy-lib.ru">https://speclit.profy-lib.ru</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
5.	База данных «Электронная библиотечная система «Букар»: сайт / ООО «Букар». - Томск, 2012 - . - URL: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
6.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний». – Москва, 2015 - . - URL: <a href="https://moodle.kemsma.ru/">https://moodle.kemsma.ru/</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №3012Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
7.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ»: сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - . - URL: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 3212Б22 срок оказания услуги 31.12.2022 -30.12.2023
8.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ»: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 0808Б22 срок оказания услуги 17.08.2022 - 31.12.2023
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»: сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs">http://kod.kodeks.ru/docs</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696. - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
10.	Электронный информационный ресурс компании Elsevier ClinicalKey Student Foundation : сайт / ООО «ЭКО-ВЕКТОР АИ-ПИ». – Санкт-Петербург. – URL: <a href="https://www.clinicalkey.com/student">https://www.clinicalkey.com/student</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору № 03ЭА22ВН срок оказания услуги 01.03.2022 - 28.02.2023
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017 г.). - Кемерово, 2017. - . - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз., в научной библиотеке, выделяемое на данный поток	Число обучающихся на данном потоке
	<b>Основная литература</b>			
1.	Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: учебник /Подред. Мельниченко П.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		5	1
2.	Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>		5	1
3.	Гигиена труда [Электронный ресурс] :учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. --URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека меди-цинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>			1
4.	Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг: руководство к практическим занятиям. Раздел "Общая гигиена" [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 060105 "Медико-профилактическое дело"/П.И. Мельниченко и др. ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - Москва: Практическая медицина, 2014. - 330 с.	614 О-280		
	<b>Дополнительная литература</b>			

1.	<b>Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]</b> : учебное пособие / Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>			1
2.	Королев А.А. <b>Гигиена питания: учебник для студентов, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»</b> / А.А.Королев. -4-е изд. перераб. идоп. – Москва: Академия, 2014.- 543с.	613 К682		
3.	<b>Большаков, А.М. Гигиеническое регламентирование - основа санитарно-эпидемиологического благополучия населения: учебное пособие</b> для системы послевузовского профессионального образования врачей / А. М. Большаков, В.Г. Маймулов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 224 с.	614 Б 799		
4.	<b>Губернский, Ю. Д. Экология и гигиена жилой среды: для специалистов Роспотребнадзора : учебное пособие</b> для системы дополнительного профессионального образования специалистов Роспотребнадзора / Ю. Д. Губернский, С. И. Иванов, Ю. А. Рахманин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с.	613 Г 931		

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Помещения:

учебные комнаты, лекционные залы, помещения для практической подготовки обучающихся, аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (микроскоп, термостат, автоклав, набор химической посуды, массо-измерительное оборудование, гомогенизатор, центрифуга, сушильный шкаф, адаптометр, актинометр, анализатор нитратов и нитритов, ареометр, бокс-штатив, виброметр, вискозиметр, газоанализатор, груша резиновая, дейонизатор, динамометр, диспенсор, дистиллятор, дозатор с наконечниками, измеритель электромагнитных полей, капиллярорезистометр, кислородомер, колориметр, рН- метр, кондуктометр, ламинарный бокс, люксметр, мерная пипетка, метеоскоп, морозильник, пикнометр, пипетка Пастеровская, пирометр, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, поляриметр, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, пылемер, радиометр ультрафиолетовый, рефрактометр, спектрофотометр, счетчик аэрозольных частиц, счетчик аэроионов, термоанемометр, термогигрометр с черной сферой, термолюминесцентный дозиметр, титратор, фотоэлектроколориметр, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические, шумомер, электроаспиратор, эталонный ультрафиолетовый излучатель) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации..

**Оборудование:** столы, стулья, столы читательские

Средства обучения:

Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, ноутбук, компьютеры с выходом в Интернет, интерактивная доска, лазерный принтер сканер–копир, принтер NO: SCX – 4100, планшеты LENOVO

**Демонстрационные материалы:**

наборы мультимедийных презентаций, таблицы

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