Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.07.2023 14:05:02
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № _12_ от «__27__»_____06_____ 2022 г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«30» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.43 Коммунальная гигиена

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	32.05.01 Медико-профилактическое дело
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Гигиены

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
32.05.01 Медико-профилактическое дело
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации от «15» июня 2017 г. № 552

2) Учебный план по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022 г., протокол № 8 .

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** одобрена на заседании кафедры гигиены ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

от «17» мая 2022 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой _____ Транковская Л.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** УМС по специальностям факультета общественного здоровья ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
от «19» мая 2022 г., протокол № 4.

Председатель УМС _____ Анищенко Е.Б.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчик:

Профессор _____ Ковальчук В. К.
(занимаемая должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Ст. преподаватель _____ Ямилова О. Ю.
(занимаемая должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля): овладение знаниями и умениями, по осуществлению санитарно–эпидемиологического надзора за состоянием объектов окружающей среды и условиями проживания населения, направленными на предупреждение заболеваний, связанных с качеством и состоянием внешних и внутренних факторов среды обитания человека, разработки комплекса профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения и обеспечения рациональных условий проживания._____

При этом ***задачами*** дисциплины являются:

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

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

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

4. выработка комплекса профилактических мероприятий по обеспечению оптимальных условий проживания населения.

2.2. Место дисциплины Б1.О.43 Коммунальная гигиена в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины).

2.2.1. Дисциплина **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** относится к базовой части учебного плана.

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

Философия.

Знания:

- методы и приемы философского анализа проблем;
- формы и методы научного познания, их эволюция;
- законы философии и философские категории;

Умения:

- анализ и логическое мышление.

Навыки:

- основы практического использования методов и приемов философского анализа проблем, форм и методов научного познания в медицине и здравоохранении.

Психология и педагогика.

Знания:

- основные направления психологии;
- общие и индивидуальные особенности человека;
- психология личности и малых групп.

Умения:

- основные приемы и методы психологического воздействия на человека и популяцию;

- основные приемы и методы педагогической деятельности в современных условиях.

Навыки:

- публичная речь;
- ведение дискуссий и круглых столов.

Правоведение.

Знания:

- характеристика правовой системы в Российской Федерации;
- правовые основы взаимоотношений врача и общества;
- правовые основы взаимоотношений врача и больного и здорового индивидуума.

Умения:

- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах о труде;
- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах, регулирующих медицинскую деятельность;
- защита гражданских прав врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.

Навыки:

- применение норм трудового законодательства в конкретных практических ситуациях.

Биоэтика.

Знания:

- морально-этические нормы; правила и принципы профессионального врачебного поведения;
- принципы врачебной деонтологии и медицинской этики;
- основные этические документы отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
- взаимоотношения «врач-пациент» и «врач-среда».

Умения:

- морально-этическая аргументация.

Навыки:

- изложение самостоятельной точки зрения в процессе морально-этической аргументации.

История медицины.

Знания:

- выдающиеся деятели медицины и здравоохранения;
- выдающиеся медицинские открытия;
- влияние гуманистических идей на медицину.

Умения:

- определение роли выдающиеся деятелей медицины и здравоохранения выдающихся медицинских открытий в развитии общества и медицины.

Навыки:

- ориентирование в основных этапах развития медицины и здравоохранения и их основных характеристиках.

Физика, математика.

Знания:

- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- правила техники безопасности и работы в физических лабораториях;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики воздействия физических факторов на организм;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры.

Умения:

- пользование физическим оборудованием;

- соблюдение правил техники безопасности при использовании физического оборудования;

- использование принципов использования математических методов в решении интеллектуальных задач, в том числе в медицине.

Навыки:

- ориентирование в основных классах и типах физической аппаратуры.

Медицинская информатика.

Знания:

- теоретические основы информатики;

- порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Умения:

- пользование учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- проведение статистической обработки результатов исследований и наблюдений.

Навыки:

- работа с информационными ресурсами, в том числе сети Интернет.

Химия.

Знания:

- основные типы и сущность химических реакций и химических соединений;

- основные методы аналитической химии;

- правила техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами.

Умения:

- пользование химическим оборудованием;

- соблюдение правил техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами;

- отнесение химических реакций и химических соединений к определенным их типам.

Навыки:

- применение основных методов аналитической химии.

Биохимия.

Знания:

- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;

- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения;

- сущность обмена веществ (метаболизма) в организме человека.

Умения:

- оценка гомеостаза по основным показателям биохимического статуса организма человека.

Навыки:

- медико-прогностическая интерпретация основных показателей биохимического статуса организма человека.

Биология.

Знания:

- антропогенез и онтогенез человека;

- правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с животными;

- законы генетики ее значение для медицины;

- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;

- основы экологии человека.

Умения:

- оценка развития организма человека на различных этапах антропогенеза и онтогенеза;

- применение основных принципов медико-генетического анализа;

- определение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.

Навыки:

- определение антропологических характеристик;

- выделение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.

Нормальная физиология.

Знания:

- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;

- нормограммы основных показателей физиологического статуса организма человека.

Умения:

- оценка физиологического статуса организма человека по основным его показателям.

Навыки:

- ориентирование в методологии оценки физиологического статуса организма человека.

Патологическая физиология.

Знания:

- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии.

Умения:

- определение основных закономерностей перехода от состояния здоровья к патологии (патогенеза).

Навыки:

- ориентирование в методологии определения ведущих факторов патогенеза.

Микробиология, вирусология.

Знания:

- классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики.

Умения:

- аргументирование определение классификационных признаков микроорганизмов и вирусов;

- целенаправленное применение методов микробиологической диагностики.

Навыки:

- ориентирование в классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, в основных методах микробиологической диагностики.

Анатомия человека.

Знания:

- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека.

Умения:

- определение анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма человека.

Навыки

- оценка анатомического и антропометрического статуса организма человека.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.43 Коммунальная гигиена

Освоение дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины).

Индикаторы достижения установленных универсальных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1_1- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1_2- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций ИДК.УК-1_3- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ИДК.ОПК-1_1- использует этические нормы и деонтологические принципы при решении задач профессиональной деятельности ИДК.ОПК-1_2- имеет представление о моральных и правовых нормах в профессиональной и социальной сферах ИДК.ОПК-1_3- использует моральные и правовые нормы при решении задач профессиональной деятельности
Естественнонаучные методы познания	ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-	ИДК.ОПК-3_1- владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов при решении профессиональных задач ИДК.ОПК-3_2- умеет интерпретиро-

	химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	вать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов при решении профессиональных задач
Биостатистика в гигиенической диагностике	ОПК-7. Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояния популяционного здоровья населения	ИДК.ОПК-7_1- оценивает характеристики состояния здоровья населения и факторов среды обитания и анализирует состояния здоровья населения и факторы среды обитания ИДК.ОПК-7_2- обосновывает методы статистического анализа в зависимости от поставленной профессиональной задачи ИДК.ОПК-7_3- владеет навыками статистических расчетов и анализа уровня, динамики, структуры показателей, характеризующих состояние здоровья населения и факторы среды обитания населения, прогноза изменения этих показателей
Управление рисками здоровью населения	ОПК-8. Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья	ИДК.ОПК-8_1- осуществляет ранжирование факторов среды обитания с точки зрения их медико-социальной значимости для здоровья населения, выделять объекты риска и группы риска, выбирать и обосновывать оптимальные меры для минимизации и устранения риска здоровью
Донозологическая диагностика	ОПК-9. Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний	ИДК.ОПК-9_1- оперирует современными методами и понятиями современной донозологической диагностики и персонифицированной медицины при решении профессиональных задач

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела» приказ Минтруда от 25 июня 2015 г. N 399н
A/7 Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставления государственных услуг
Профилактический

Трудовая функция	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения профессиональной компетенции
Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	ПК-1 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ИДК.ПК-1_1- Проводит анализ необходимых данных для выявления приоритетных проблем, требующих медико-профилактического решения для целевых групп населения ИДК.ПК-1_2- Разрабатывает проект комплексных медико-профилактических мероприятий ИДК.ПК-1_3- Оценивает полноту и достаточность профилактических мероприятий для целевых групп населения
	ПК-3 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ИДК.ПК-3_2- Выполняет оценку и интерпретацию результатов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания ИДК.ПК-3_3- Выполняет оформление экспертного заключения по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок ИДК.ПК-3_1- Выполняет оформление акта расследования случаев пищевого отравления
Деятельность по проведению гигиенических, эпидемиологических, клинических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических и лечебных мероприятий	ПК-10 Способностью и готовностью к комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов	ИДК.ПК-10_1- Проводит оценку протоколов исследований (измерений) состояния факторов среды обитания ИДК.ПК-10_2- Проводит гигиеническую оценку 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

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины) выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на формирование мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих, проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфекционных и массо-

вых неинфекционных заболеваний, изучение и оценку факторов и условий среды обитания человека и выявление связи с ними распространения заболеваний,

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Медицинская деятельность

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** компетенций:

В рамках освоения ООП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский:

Предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Проведение сбора и медико-статистического анализа информации и показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачет-ных единиц**	**Семестры**			
		№7	**№ 8**	**№ 9**	**№ 10**
		часов	**часов**	**часов**	**часов**
1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	252	60	72	72	48
Лекции (Л)	66	18	18	18	12
Практические занятия (ПЗ),	186	42	54	54	36
Семинары (С)	-		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-		-	-	-
Самостоятельная работа студента (СР),в том числе:	144	48	36	36	24
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)					
История болезни (ИБ)	-		-	-	-
Курсовая работа (КР)	-		-	-	-
Реферат (Реф)	-		-	-	-
Подготовка презентаций (ПП)	-		-	-	-
Подготовка к занятиям(ПЗ)	-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю (ПТК))	-	-	-	-	-

Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет		зачет		
	экзамен (Э)	36	-	-	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	432	108	108	108	108
	ЗЕТ	12	3	3	3	3

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Введение в специальность. Коммунальной гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены.	Коммунальная гигиена как наука и область практической деятельности. Связь коммунальной гигиены с другими науками. Введение в предмет. Содержание предмета. Методы коммунальной гигиены. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены в России. Вклад отечественных ученых в развитие коммунальной гигиены (Эрисман Ф.Ф. и Доброславин А.П., Хлопин Г.В., Сеченов И.М., Сысин А.Н., Черкинский С.Н., Рязанов В.А. и др.). Современные задачи коммунальной гигиены
2.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Гигиенические проблемы изучения состоянию здоровья в связи с факторами окружающей среды.	Мониторирование качества объектов окружающей среды и состояние здоровья населения как интегральный показатель степени деформации окружающей среды. Изучение причинно–следственных связей здоровья населения с состоянием среды обитания, исследование по гигиеническому нормированию факторов среды обитания, роль коммунальной гигиены в системе социально–гигиенического мониторинга.
3.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3;	Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.	3.1. Эколого-гигиеническая оценка хозяйственно–питьевого водоснабжения населенных мест. Функцио-

	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10		нальные обязанности специалистов Роспотребнадзора на этапах санитарно–эпидемиологического надзора за водоснабжением населенных мест. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Методика выбора источника водоснабжения. Основные и специальные методы водоподготовки. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Организация производственного и санитарного контроля качества питьевой воды, составление рабочей программы. Принципы организации ЗСО. Схемы водопроводов из подземных и поверхностных водоисточников. 3.2. Гигиеническая оценка мероприятий по санитарной охране водных объектов. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в водной среде. Методика расчета НДС. 3.3. Гигиеническая оценка территорий населенных мест и условия проживания населения. Значение водоснабжения, канализования, вентиляции, отопления, кондиционирования воздуха, освещения в формировании микроклимата жилых и общественных зданий. Показатели, характеризующие надежность эксплуатации систем жизнеобеспечения. Принципы расчета «достаточности» жизнеобеспечивающих систем. Современные материалы и установки, использующиеся при их монтаже и эксплуатации. Комплексная гигиеническая оценка жилых зданий и помещений, элементов жилой застройки (микрорайонов). 3.4. Гигиеническая оценка земельного участка, отводящегося под жилую застройку. Законодательные нормативные документы в области планировки и застройки населенных мест. Особенности выбора земельного участка под жилую застройку: определение достаточности размера земельного участка, гигиеническая оценка рельефа поч-

			венных структур, аэроклиматических условий, состояния атмосферного воздуха и т.д.
4.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Гигиена воды и питьевого водоснабжения.	4.1. Методика использования СанПиН «Вода питьевая» в гигиенической диагностике качества воды при централизованном водоснабжении населенных мест. Водный фактор заболеваемости населения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Организация производственного и санитарного контроля за качеством воды при централизованном водоснабжении (точки отбора проб воды, анализируемые показатели, периодичность исследований). Методика разработки рабочей программы контроля качества питьевой воды. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. 4.2. Санитарно–гигиеническая оценка методов улучшения качества воды на водопроводных станциях /коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание/. Основные и специальные методы водоподготовки. Этапы осветления и обесцвечивания воды, их гигиеническая характеристика. Физические и химические методы обеззараживания воды, их гигиеническая характеристика. Понятие оптимальной дозы коагулянта и хлора. Оценка эффективности и безвредности коагулирования и обеззараживания воды на водопроводной станции. 4.3. Методика санитарно–гигиенического обследования сооружений водопроводной станции. Знакомство с технологиями и схемами обработки воды на водопроводных станциях из поверхностного и подземного водоисточников, принципам устройства и эксплуатации сооружений по водоподготовке. Оценка организации ЗСО. 4.4. Методика использования ГОСТ

			2761–84 в гигиенической диагностике при выборе источников централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения. Виды водоисточников, условия образования и их гигиеническая характеристика. Гигиенические принципы выбора источника централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения. Классификация подземных и поверхностных источников водоснабжения, методы их водоподготовки. Общие требования к качеству подземных и поверхностных вод. Функции Роспотребнадзора при выборе источника централизованного питьевого водоснабжения. 4.5. Гигиеническая оценка проекта водопровода с забором воды из поверхностного водоисточника. Санитарно–эпидемиологический надзор за централизованным водоснабжением населенных мест. Требования к устройству и эксплуатации водозаборных сооружений. Принципиальные схемы водоподготовки при использовании водоисточников разных классов. Гигиенические требования к устройству распределительной сети и сетевых объектов. Методика гигиенической оценки проекта водопровода из поверхностного водоисточника. 4.6. Гигиеническая оценка проекта водопровода из подземного водоисточника. Принципиальная схема водопровода из подземного водоисточника. Гигиенические требования к водозаборным устройствам и головным водопроводным сооружениям. Гигиеническая оценка специальных методов обработки воды. Экспертиза проекта водопровода из подземного водоисточника. 4.7. Методика организации ЗСО на водопроводах из поверхностных и подземных водоисточников. Пути поступления загрязнений в подземные и поверхностные водоисточники. Организация ЗСО на водопроводах /границы поясов, их назначе-

			ние, режим устанавливаемый в их пределах/. Методика расчета границ 2 и 3 поясов ЗСО на водопроводах из подземных водоисточников. 4.8. Гигиеническая оценка нецентрализованного водоснабжения. Понятие нецентрализованного водоснабжения. Гигиенические требования к выбору источника водоснабжения, водозаборным устройствам, качеству воды источников нецентрализованного водоснабжения. Методы водоподготовки, организация обслуживания, контроль за эксплуатацией, методы обеззараживания сооружений и воды в них.
5.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Санитарная охрана водных объектов.	5.1. Методика использования СанПиН 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» при гигиенической оценке антропогенного загрязнения водных объектов. Источники загрязнения поверхностных водоемов. Виды сточных вод, условия их образования и влияние на водоемы. Основные положения СанПин 2..1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Гигиенические принципы нормирования химических веществ в воде водных объектов. Механизмы процессов самоочищения водоемов. Условия развития евтрофикации и стратификации водоемов, меры профилактики 5.2. Методика расчета выпуска сточных вод в водный объект. Принципы расчета условий выпуска сточных вод в водные объекты в черте населенных мест и за их пределами при проектировании и строительстве объектов и контроль за их эксплуатацией. Расчет НДС сточных вод различного происхождения по показателям кратности разбавления сточных вод, допустимого содержания компонентов производственного стока. 5.3. Гигиеническая характеристика хозяйственно–бытовых сточных вод, методов их очистки и условий отведения. Условия образования и

			гигиеническая характеристика хозяйственно–бытовых сточных вод. Этапы обезвреживания хозяйственно–бытовых сточных вод (механическая, биологическая очистка и обеззараживание). Сооружения используемые для обезвреживания хозяйственно–бытовых стоков: классификация, принцип устройства и эксплуатации, оценка эффективности работы. 5.4. Гигиеническая характеристика промышленных сточных вод. Классификация производственных стоков. Методы обезвреживания сточных вод, илов и осадков. Схема обследования производственного объекта с целью определения условий образования обезвреживания и отведения сточных вод. 5.5. Санитарно–эпидемиологическая оценка условий канализования населенных мест. Понятие и значение канализаций. Классификации и гигиеническая характеристика систем канализации (общесплавная, раздельная, малая, местная и т.д.). Почвенные методы обезвреживания сточных вод. Схемы станций обезвреживания сточных вод крупного населенного пункта. Требования к устройству и оборудованию канализационной сети. Методика санитарно–эпидемиологической оценки проекта канализации. 5.6.. Методика использования СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения» при гигиенической оценке прибрежных вод морей.
6.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3;	Гигиена атмосферного воздуха.	Методика использования нормативных документов в гигиенической диагностике атмосферного воздуха. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их гигиеническая характеристика. Влияние загрязнения атмосферного воздуха

	ПК-10		населенных мест на здоровье и санитарные условия проживания населения. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха (технологические, санитарно–технические, планировочные, организованно–административные). Гигиенические принципы нормирования химических веществ в атмосферном воздухе. 6.2. Эколого–гигиеническая оценка размещения производственных объектов в плане населенного пункта. Классификация промышленных предприятий, размеры СЗЗ. Расчет величины СЗЗ с использованием ОНД–86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий. Гигиенические требования к размещению промышленных предприятий в плане населенного пункта. Гигиеническая оценка организации СЗЗ, мероприятия по их благоустройству, характер использования. 6.3. Гигиеническая оценка состояния атмосферного воздуха населенного пункта (по данным стационарных постов наблюдения). Факторы, влияющие на концентрацию загрязнений в приземном слое атмосферы. Методы контроля качества воздуха населенных мест. Механизмы формирования токсического смога и фотохимического тумана. Показатели качества воздуха контролируемые на стационарных маршрутных и подфакельных постах наблюдения.
7.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Гигиена почвы и населенных мест.	Эколого–гигиеническая оценка состояния почв селитебных территорий населенных мест. Источники загрязнения почв и их гигиеническая характеристика. Санитарно–гигиеническое и противоэпидемическое значение почвы. Механизм процессов естественного самоочищения почвы и мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в почве. Методи-

			ка эколого–гигиенической оценки состояния почв и гигиенические требования к состоянию почв селитебных территорий населенных мест. 7.2. Принципы очистки населенных мест от твердых бытовых отходов. Организация сбора, хранения, удаления и обезвреживания отходов производства и потребления. Механизмы самоочищения почвы от органических веществ, патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов, минеральных веществ. Почвенные и индустриальные методы обезвреживания отходов. Утилизационные и сепарационные методы обезвреживания. Методики обращения с промышленными отходами. Методика оценки эффективности мероприятий в области санитарной охраны почвы.
8.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно–профилактических учреждений).	. Методика гигиенической оценки вентиляционных систем. Микроклимат помещений: понятие, параметры. Гигиенические требования к микроклимату помещений жилых и общественных зданий. Классификация систем вентиляции и их гигиеническая характеристика. Принципы расчета требуемого воздухообмена. Кондиционирование воздуха, области его применения. Методика санитарно–эпидемиологической оценки проекта вентиляции ЛПУ. 8.2. Методика гигиенической оценки отопительных систем. Микроклимат помещений: понятие, параметры. Гигиенические требования к микроклимату помещений жилых и общественных зданий. Механизмы теплоотдачи и теплопроведения. Классификация систем отопления и их гигиеническая характеристика. Принципы расчета параметров отопительных систем. Методика санитарно–эпидемиологической оценки проекта отопления. 8.3. Эколого–гигиенические принципы оценки инсоляции территорий жилой застройки, помещений жилых и общественных зданий. Гиги-

			еническое значение инсоляции. Факторы, влияющие на условия инсоляции. Гигиеническое нормирование длительности инсоляции территорий, помещений жилых и общественных зданий в различных климатогеографических поясах. Требования к ориентации. Методика расчетно–графического определения длительности инсоляции. Принцип построения контрольно–инсоляционного графика. 8.4. Гигиеническая оценка проекта генплана больницы. Классификация ЛПО. Гигиенические принципы размещения ЛПО в плане населенных мест. Гигиенические требования к территории больничного участка. Гигиенические принципы организации больничного участка. Методика санитарно–эпидемиологической оценки проекта генплана больницы. 8.5. Гигиеническая оценка проектов отделений многопрофильных и специализированных больниц. Система мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций. Гигиенические принципы планировки и организации санитарно–противоэпидемического режима основных структурных подразделений общесоматических и специализированных больниц. Требования к внутренней планировке палатных отделений соматических и инфекционных больниц, приемным, терапевтическим, хирургическим, акушерским отделениям и инфекционным больницам.
9.	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-10	Гигиена планировки и застройки населенных мест.	Гигиеническая оценка проекта планировки и застройки микрорайона. Гигиеническая оценка шумового режима на территории жилой застройки. Понятие микрорайона. Гигиенические принципы организации территории микрорайона: системы застройки, требования к земельным участкам, обеспеченность учреждениями обслуживания, баланс территории и процент озеленения. Система мероприятий по шумозащите

			жилой территории. Методика гигиенической экспертизы земельного участка, отводящегося под жилую застройку. Принципы гигиенической экспертизы проектов жилых и общественных зданий. Правила оформления экспертного и санитарно–эпидемиологического заключения на выбор земельного участка и проекты жилых и общественных зданий.

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена**, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	**№ семестра**	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)**					**Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)***
			Л	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**всего**	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Введение в специальность. Коммунальной гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены.	2	-	6	4	12	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование
2.	7	Гигиена воды и питьевого водоснабжения.	16	-	16	30	62	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование, экспертное заключение по проекту водоснабжения населенных мест

3.	7-8	Санитарная охрана водных объектов.	8	-	22	16	46	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование, экспертное заключение по проекту санитарная охрана водных объектов
4.	8	Гигиена атмосферного воздуха.	10	-	28	26	64	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование, экспертное заключение по проекту ПДВ
5.	9	Гигиена почвы и населенных мест.	4	-	18	18	40	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование, экспертное заключение по проекту санитарной очистки населенных мест
6.	8-9	Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно–профилактических учреждений).	10	-	24	8	42	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование

7.	9-10	Гигиена планировки и застройки населенных мест.	6	-	36	18	60	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование, экспертное заключение по проекту планировки населенных мест
8.	9-10	Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.	4	-	24	12	40	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование
9.	10	Гигиенические проблемы изучения состоянию здоровья в связи с факторами окружающей среды.	6	-	12	12	30	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование
		Экзамен					36	
		ИТОГО:	66		186	144	432	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена**

п/№	**Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)**	**Часы**
1	2	3
	7 семестр	
1.	Коммунальная гигиена как предмет преподавания и наука. История развития. Выдающиеся деятели.	2
2.	Гигиеническая оценка влияния водного фактора на состояние здоровья населения.	4
3.	Гигиеническое нормирование химических веществ в водной среде. Современные представления о трансформации химических веществ. Принципы и методы нормирования.	2

4.	Система и научные основы документов санитарного законодательства в области хозяйственно-питьевого водоснабжения.	2
5.	Гигиеническая оценка методов очистки и обеззараживания питьевой воды.	4
6.	Гигиеническая оценка специальных методов обработки и кондиционирования питьевой воды.	4
	Итого часов в семестре	18
8 семестр		
7.	Развитие проблемы загрязнения водных объектов и подходы к их санитарной охране. Гигиеническая регламентация повторного использования городских сточных вод.	4
8.	Санитарная охрана водоемов от загрязнения промышленными сточными водами.	4
9.	Гигиена атмосферного воздуха – состояние проблемы.	2
10.	Гигиеническое нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе. Законодательство.	2
11.	Гигиеническая оценка источников загрязнения воздуха населенных мест. Учет закономерностей распространения и трансформации примесей в атмосфере в работе гигиениста.	4
12.	Организация санитарно-защитных зон объектов, загрязняющих атмосферный воздух.	2
	Итого часов в семестре	18
9 семестр		
13.	Организация санитарного надзора за системой мероприятий по охране атмосферного воздуха населенных мест. Система мониторинга за качеством атмосферного воздуха.	2
14.	Гигиена почвы и санитарная очистка населенных мест.	4
15.	Гигиенические основы планировки и благоустройства жилых зданий. Научные основы нормирования микроклимата жилища. Гигиенические требования к отоплению и вентиляции	4
16.	Гигиенические основы планировки и санитарно-технического оборудования лечебно-профилактических учреждений.	6
17.	Гигиеническая оценка влияния городского шума и электромагнитных полей в населенных местах. Гигиеническое нормирование, мероприятия по защите населения. Законодательство.	2
	Итого часов в семестре:	18
10 семестр		
18.	Гигиенические основы планировки и благоустройства городских и сельских населенных мест. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора.	4
19.	Современные подходы к гигиенической оценке загрязнения атмосферного возд ленных мест и его влияния на здоровье населения в системе социально-гигиен мониторинга.	2
20.	Оценка влияния водного фактора на здоровье населения с учетом региональны ностей Дальнего Востока.	4
21.	Актуальные проблемы гигиенической диагностики причинно–следственных связей здоровья населения с состоянием среды обитания на современном этапе (Заключительная лекция).	2

	Итого часов в семестре:	12

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена**

/№	**Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)**	**Часы**
	2	3
7 семестр		
.	Методика гигиенической оценки качества питьевой воды централизованного и децентрализованного водоснабжения, оценка выбора водоисточника централизованного водоснабжения и схемы водопровода в зависимости от класса источника.	6
.	Методика санитарной экспертизы проектов ЗСО источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.	6
.	Санитарная экспертиза проектов водоснабжения из поверхностного водоисточника с составлением экспертного заключения.	6
.	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за источниками загрязнения водных объектов. Методика гигиенической оценки расчетов условия спуска сточных вод.	6
.	Методика гигиенической оценки схемы очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод. Составление экспертного заключения по материалам санитарного обследования сооружений по очистке городских сточных вод.	6
.	Санитарная экспертиза схем проекта канализации населенного пункта с составлением экспертного заключения.	1 2
	Итого часов в семестре	4 2
8 семестр		
.	Гигиеническая оценка эффективности мероприятий по охране атмосферного воздуха. Нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Подходы к изучению влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.	6
.	Гигиеническая оценка организации санитарно-защитных зон. Методика определения размеров СЗЗ с учетом аэроклиматических и орографических особенностей территории размещения объектов.	6
	Санитарная экспертиза проекта предельно допустимого выброса (ПДВ)	1

.	для объекта, загрязняющего атмосферный воздух населенных мест с составлением экспертного заключения.	2
0.	Лабораторные методы исследования уровня загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории, Гигиенический анализ состояния атмосферного воздуха по данным стационарного поста наблюдения.	6
1.	Гигиеническая оценка систем вентиляции и отопления жилых и общественных зданий.	6
2.	Гигиеническая оценка естественной освещенности помещений на стадии строительства и реконструкции.	6
3.	Санитарная экспертиза проектов планировки и застройки больниц с составлением экспертного заключения.	12
	Итого часов в семестре:	54
9 семестр		
4.	Гигиеническая оценка качества почв территорий населенных мест. Принципы гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почвах территории населенных мест.	6
5.	Основные принципы организации санитарной очистки населенных мест. Санитарная экспертиза проекта генерального плана (генеральной схемы) очистки населенных мест с составлением экспертного заключения.	12
6.	Санитарная экспертиза проектов детальной планировки и застройки микрорайонов, гигиеническая оценка длительности инсоляции территории жилой застройки и помещений.	12
7.	Гигиеническая оценка шумового режима в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки.	12
8.	Санитарная экспертиза проектов планировки населенных мест с составлением экспертного заключения.	12
	Итого часов в семестре:	54
10 семестр		
9.	Санитарная экспертиза проекта нормативов допустимого сброса (НДС) для объекта, сбрасывающего сточные воды в водоем с составлением экспертного заключения.	12
0	Государственный санитарный надзор в области гигиены почвы и санитарной очистки населенных мест. Гигиеническая оценка современных методов обезвреживания ТБО.	6

1	Гигиеническая оценка основных способов обеспечения условий внутренней среды помещений объектов жилищно-гражданского строительства (отопление, вентиляция, освещение, инсоляция).	6
2	Комплексная гигиеническая оценка антропотехногенной нагрузки на селитебную территорию.	1 2
	Итого часов в семестре:	3 6

3.2.5. Лабораторный практикум: учебным планом не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
	7 семестр		
1.	Методика гигиенической оценки качества питьевой воды централизованного и децентрализованного водоснабжения	решения ситуационных задач	4
2.	Методика выполнения дезинфекции источника нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами	6
3.	Методика гигиенической оценки выбора водоисточника централизованного водоснабжения и схемы водопровода в зависимости от класса источника	решения ситуационных задач	4
4.	Методика санитарной экспертизы проектов ЗСО источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения	оформления учебных экспертных заключений по проекту	6
5.	Санитарная экспертиза проектов водоснабжения из поверхностного водоисточника с составлением санитарного заключения	оформления учебных экспертных заключений по проекту	6
6.	Методика оценки санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения (фондовые данные отдела социально-гигиенического мониторинга Центра гигиены и эпидемиологии)	решения ситуационных задач	6

7.	Методика гигиенического обоснования ПДК вредных химических веществ в водной среде	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
8.	Гигиеническая оценка состояния зон рекреации для населения на открытых водоемах по данным санитарного лабораторного контроля	оформление учебного акта мероприятий по контролю	4
9.	Гигиеническая оценка технической и гигиенической эффективности работы станции биологической очистки сточных вод по данным лабораторно-производственного контроля.	решения ситуационных задач	6
	Итого часов в семестре		48
	8 семестр		
10.	Методика адресного поиска ведущего источника загрязнения атмосферного воздуха по данным лабораторного контроля государственного комитета по гидрометеорологии (данные стационарных постов наблюдения).	решения ситуационных задач	6
11.	Методика гигиенического обоснования максимально-разовой ПДК вредных химических веществ в атмосферном воздухе	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	4
12.	Методика гигиенического обоснования среднесуточной ПДК вредных химических веществ в атмосферном воздухе	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
13.	Методика гигиенического обоснования ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных химических веществ в атмосферном воздухе	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
14.	Гигиеническая оценка технической и гигиенической эффективности работы сооружений по очистке газо-воздушных выбросов на промышленном предприятии.	решения ситуационных задач	6
15.	Методика измерения параметров микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий	решения ситуационных задач	4
16.	Методика измерения уровня искусственной освещенности в помещениях жилых и общественных зданий	решения ситуационных задач	4
	Итого часов в семестре:		36
	9 семестр		

17	Организация санитарно-эпидемиологического лабораторного контроля уровня загрязнения почв на территории жилой застройки	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	12
18.	Методика гигиенического обоснования ПДК экзогенных химических веществ в почвах населенных мест	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
19.	Методика измерения уровня шума, создаваемого автомагистралями на территории жилой застройки	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
2.0	Гигиеническая оценка стационарных источников электромагнитного излучения в населенных пунктах	решения ситуационных задач	6
21.	Санитарно-эпидемиологические требования к полевым станам.	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	6
22.	Итого часов в семестре		36
10 семестр			
23.	Организация санитарно-эпидемиологического контроля степени неблагоприятного влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.	решения ситуационных задач	12
24.	Основные принципы и гигиеническое значение региональной планировки, её этапы.	реферат, поиск литературы, оформление и защита. Самостоятельная работа с нормативными документами.	12
	Итого часов в семестре:		24

3.3.2. Примерная тематика рефератов

Семестр № _9___

Раздел «Гигиена водоснабжения населенных мест»

1. Санитарно–гигиеническое значение микроэлементов питьевой воды в формировании здоровья населения.

2. Токсиколого–гигиеническая характеристика современных полимерных материалов и конструкций, используемых в системах централизованного хозяйственно–питьевого водоснабжения населенных мест.

3. Сравнительная санитарно–гигиеническая характеристика реагентных методов обеззараживания воды на водопроводных станциях.

4. Санитарно–гигиеническая характеристика схем коррекции минерального состава питьевой воды.

5. Гигиеническая характеристика электрохимических методов обработки воды на водопроводных станциях.

6. Гигиеническая проблема содержания хлорорганических соединений в воде питьевой.

7. Санитарно–гигиеническая характеристика влияния солей тяжелых металлов на организм человека при использовании воды питьевой.

8. Диоксины — как гигиеническая проблема.

9. Гигиеническая оценка современных отечественных и зарубежных индивидуальных водоочистительных устройств.

Раздел «Гигиенические проблемы регламентации ксенобиотиков в объектах окружающей среды».

1. Сравнительная характеристика гигиенического нормирования химических веществ в питьевой воде в Российской Федерации и за рубежом.

2. Принципы и схема гигиенического нормирования химических веществ в воде водоемов хозяйственно–питьевого и культурно–бытового использования.

3. Особенности изучения сенсибилизирующего действия при нормировании химических веществ в водной среде.

4. Особенности изучения общетоксического при нормировании химических веществ в водной среде.

5. Особенности изучения мутагенного действия при нормировании химических веществ в водной среде.

6. Особенности изучения канцерогенного действия при нормировании химических веществ в водной среде.

7. Особенности изучения эмбриотоксического действия при нормировании химических веществ в водной среде.

8. Особенности изучения гонадотоксического действия при нормировании химических веществ в водной среде.

9. Современные экспресс — экспериментальные методы установления ПДК химических веществ в объектах окружающей среды.

10. Значение биотестирования в проблеме гигиенического нормирования химических веществ в водной среде.

11. Гигиенические проблемы трансформации химических веществ в водной среде.

Раздел «Санитарная охрана водных объектов».

1. Влияние промышленных сточных вод (ЦБП, нефтехимической промышленности) на санитарное состояние и процессы самоочищения водоемов.

2. Проблемы евтрофикации и стратификации водоемов.

3. Современные методы обезвреживания промышленных сточных вод.

4. Гигиеническая оценка компактных установок по обезвреживанию хозяйственных сточных вод.

Раздел «Гигиена почвы».

1. Принципы и схемы установления ПДК химических веществ в почве.

2. Санитарно–гигиеническая оценка методов обезвреживания промышленных токсичных отходов.

3. Санитарно–гигиеническая оценка методов обезвреживания биологически опасных отходов.

4. Влияние почвы на состояние воды, воздуха; миграция ксенобиотиков по пищевым цепям.

Раздел «Гигиенический мониторинг окружающей среды».

1. Гигиенический мониторинг состояния водных объектов и качества питьевой воды в проблеме охраны здоровья населения.

2. Гигиенический мониторинг состояния воздушной среды в проблеме охраны здоровья населения.

3. Эколого–гигиеническая проблема урбанизации.

4. Санитарно–гигиеническое состояние помещений жилых и общественных зданий и здоровье населения.

5. Гигиеническая проблема радона и ДПР.

Раздел «Физические факторы окружающей среды».

1. Влияние городского и бытового шума на здоровье населения.

2. Электромагнитное излучение и его влияние на условия проживания населения.

3. Компьютеризация как гигиеническая проблема.

4. Гигиенические подходы к оценке комплексного влияния физических и химических факторов на здоровье и условия проживания населения.

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену Приложение 1

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.43 Коммунальная гигиена

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	7	Текущий	Введение в специальность. Коммунальной гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе. Основные этапы и пути развития коммунальной гигиены.	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
2.	7	Текущий	Гигиена водоснабжения населенных мест	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
3.	7	Промежуточный	Санитарная охрана водных объектов	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
4.	9	Текущий	Санитарная охрана атмосферного воздуха	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
5.	9	Текущий	Гигиена жилых и общественных зданий	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 зада-

						ний (любое кол-во вариантов)
6.	9	Промежуточный	Гигиена планировки населенных мест	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
7.	10	Текущий	Гигиенические проблемы изучения состоянию здоровья в связи с факторами окружающей среды.	Тестовый контроль	30	выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
8.	10	Промежуточный	Государственный санитарно–эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены.	Тестовый контроль	30	выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 2)
для промежуточной аттестации (ПА)	Тестовые задания (Приложение 2)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.43 Коммунальная гигиена

3.5.1. Основная литература

n/ №	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Коммунальная гигиена: учебник.	Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г.	2014, Москва: ГЭОТАР–Медиа.-703 с	25
2	Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям:учеб. пособие	Д.И Куча, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина	2010, М.:ГЭОТАР-Медиа.-288 с.	40
3	Общая гигиена:учебник / А.М. Большаков. - 3-е изд., доп. и перераб.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 432 с.	А.М. Большаков	2014, М.: ГЭОТАР-Медиа.- 432 с.	60

3.5.2. Дополнительная литература

n/ №	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**

1	2	3	4	5
1	Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг: руководство к практическим занятиям. Раздел "Общая гигиена" : учеб. пособие/1-й Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова	П. И. Мельниченко, Н.И. Прохоров, В. И. Архангельский и др.	2014, М. :Практическая медицина .-332 с.	25
2	Методология Государственного санитарно-эпидемиологического надзора: учеб. пособие/; Тихоокеанский гос. мед. ун-т.	В.А. Петров	2016, Владивосток : Медицина ДВ. - 264 с.	65

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
3. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ https://rusneb.ru/
4. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/
5. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
6. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
7. Cyberleninka https://cyberleninka.ru/
8. EBSCO Open Dissertations™ https://biblioboard.com/opendissertations/
9. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
10. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.О.43 Коммунальная гигиена

Для реализации дисциплины материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей. Результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающемся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное необходимое оборудование для реализации программы дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

№	Наименование оборудования	Отрабатываемые навыки	Количество
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА			

1	Измеритель температуры и относительной влажности воздуха ТКА – ПКМ-20	Для измерения относительной влажности воздуха и температуры воздуха Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест	3
2	Измеритель влажности и температуры ТКА – ТВ	Для измерения параметров относительной влажности и температуры воздуха внутри помещений Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест	2
3	Метеометр МЭС-200А	Приборы контроля параметров воздушной среды метеометры МЭС-200А предназначенные для измерения: • атмосферного давления (в дальнейшем - давление) • относительной влажности воздуха (в дальнейшем - относительная влажность) • температуры воздуха (в дальнейшем - температура) • скорости воздушного потока • параметров тепловой нагрузки среды ТНС - индекса (в дальнейшем - ТНС - индекс) • концентрации токсичных газов как внутри помещений, так и вне помещений	1
4	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	для проведения измерений параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, скорости воздушного потока и давления) в режиме однократных или периодических замеров при проведении контроля санитарногигиенических требований на рабочих местах, в жилых и общественных зданиях	1
5	Психрометр аспирационный МВ -4-2М	Для определения относительной влажности и температуры воздуха в наземных условиях в помещениях и на открытом воздухе. Измеренные значения температуры воздуха и температуры «смоченного» термометра позволяют вычислить относительную влажность воздуха	2
6	Гигрограф М – 21А	Для измерения и регистрации относительной влажности воздуха в наземных условиях, на метеорологических станциях, в помещениях промышленных, складского типа, хранилищах	1
7	Гигрометр психометрический ВИТ – 1	Для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении,	1

		используют на материальных складах и помещениях закрытого типа	
8	Гигрометр психометрический ВИТ – 2	Для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении. Применяется в складских помещениях, материальных комнатах, шелковичных, тепличных, птицеводческих хозяйствах	1
9	Измеритель температуры и влажности, измеритель влажности газов ИВТМ – 7 М	Для непрерывного (круглосуточного) измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха и других неагрессивных газов. Может применяться в различных технологических процессах в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, гидрометеорологии	1
10	Комнатно-уличный термометр с гигрометром ТМ-986Н	Термометр с огромным дисплеем (82х64мм) Цвет: серебристый металлик Уличный диапазон температуры от -50°С до + 70°С Комнатный диапазон температуры от -10°С до + 50°С Комнатный диапазон влажности от 25% до 98%	4
11	Термометр наружный ТБ 202	Позволяет измерить температуру воздуха, с их помощью можно измерить более низкие температуры до -130°С, с учетом точки замерзания этилового спирта для измерения температуры воздуха. Диапазон измерения от + 50 до 50 градусов Цельсия	20
12	Черный шар	Чёрный шар применяется для определения: • тепловой нагрузки среды - THC – индекса • температурного индекса - WBGT • средней радиационной температуры - CPT По показаниям чёрного шара (шаровой температуре) можно судить о возможности теплоотдачи организмом человека путем радиации	4
	ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМТРОВ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА		
1	Портативный крыльчатый анемометр АТТ – 1002	Для измерения скорости воздушного потока и температуры. Прибор может применяться для измерения скорости ветра, скорости воздушного потока в вытяжных шкафах, системах вентиляции и т.п., с одновременным измерением температуры	5
2	Измеритель параметров воздушного потока	Для проведения экспрессных измерений скоростей воздушных потоков в жилых и	1

	ТА – МЕТР	рабочих помещениях, а также на рабочих местах. Может применяться для комплексного санитарно – гигиенического обследования территорий	
3	Анемометр ручной электронный АЭР	Предназначен для измерения усредненного значения скорости ветра в наземных условиях. Состоит из датчика ветра и пульта. Анемометр эксплуатируется при температуре окружающей среды от –20 до +50 0С, так как это определяется рабочей температурой элементов питания; относительная влажность воздуха при температуре 20 0С до 80%. ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСВЕЩЕННОСТИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ	1
1	Люксметр + УФ – радиометр +Измеритель температуры и относительной влажности ТКА – ПКМ-42	Для измерения параметров окружающей среды: • освещенности • энергетической освещенности • температуры воздуха • относительной влажности воздуха • температуры внутри чёрного шара (сферы), используется для расчёта индекса тепловой нагрузки среды (ТНС - индекс)	1
2	Люксметр + УФ – Радиометр ТКА – ПКМ -06	Для измерения: • освещённости и энергетической освещённости Область применения - санитарный и технический надзор, промышленные предприятия и организации (службы охраны труда и техники безопасности, службы главного энергетика), учебные заведения, научные центры, музеи, библиотеки и архивы, предприятия транспорта и связи, центры метрологии и сертификации, медицинские учреждения, сельское хозяйство	1
3	Радиометр ультрафиолетовый УФ – В Аргус – 05 (2шт.)	Для измерения энергетической освещенности ультрафиолетового излучения (УФ) Для использования в организациях Госстандарта, Госсанэпиднадзора, медицины, охраны труда и для измерения энергетической освещенности от источников ультрафиолетового излучения	2
4	Люксметр – пульсметр АРГУС -07	Для измерения освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения и коэффициента пульсации излучения искусственного освещения. Область применения прибора: санитарный и технический надзор в	1

		жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест и другие сферы деятельности	
5	Люксметр – пульсметр ТКА – ПКМ 08	Для измерения: • коэффициента пульсации источников излучения • освещенности Область применения: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест и другие сферы деятельности	2
6	ЛЮКСМЕТР + ЯРКОМЕР - ТЕРМОГИГРОМЕТР ТКА-ПКМ – 41	Прибор предназначен для измерения: • освещенности в видимой области спектра (E лк) • яркости протяженных самосветящихся объектов в видимой области спектра (L кд/м²) • относительной влажности воздуха (RH %) • температуры воздуха (t °C) Конструкция измерительного зонда с датчиками предусматривает измерения температуры внутри черного шара, для расчета тепловой нагрузки среды – ТНС - индекса.	2
7	ЛЮКСМЕТР Ю-117	Люксметр Ю117 предназначен для измерения освещенности, создаваемой лампами накаливания и естественным светом, источники которого расположены произвольно относительно светоприемника люксметра. Переносной фотоэлектрический люксметр Ю117 общепромышленного назначения применяется для контроля освещенности	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ			
1	Барометр – анероид метеорологический ВАММ – 1	Для измерения атмосферного давления в наземных условиях	1
2	Барометр – анероид М-110	Для измерения атмосферного давления и абсолютного давления воздуха в испытуемом объеме при температуре окружающего воздуха от +5°С до +50°С и относительной влажности до 80%	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВИБРОУСКОРЕНИЯ			
1	Измеритель общей и локальной вибрации портативный ОКТАВА-101ВМ	Для измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней виброускорения с целью оценки влияния общей и локальной вибрации на человека на производстве, в жилых и общественных зданиях,	1

		а также с целью диагностики состояния промышленного оборудования	
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ УРОВНЕЙ ЗВУКА, ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ			
1	ОКТАВА-110А Шумомер - анализатор спектра	Для измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней звука, а также октавных и третъоктавных уровней звукового давления с целью оценки влияния звука, инфра- и ультразвука и вибрации на человека на производстве и в жилых и общественных зданиях, определения акустических характеристик механизмов и машин, а также для научных исследований	1
2	Шумомер Testo 815 Для измерения уровня шума в системах кондиционирования и отопления, шума от музыки, шума от автомобилей или систем сгорания.	Шумомер имеет класс точности 2, с микрофоном, защитным колпачком от ветра и батарейками шумомер с поддержкой диапазонов 32-80 дБ, 50-100 дБ и 80-130 дБ, двух типов временной коррекции, двух типов частотной коррекции, функции сохранения максимальных/минимальных значений. Шумомер, соответствующий стандарту ЕМ 60651, служит для измерения методом частотного взвешивания фактического значения уровня звука, являющегося суммарным значением звуковой энергии, значение которой пересчитывается в процессе измерения	1
3	ОКТАВА -111 Шумомер-анализатор спектра портативный предназначен для измерения уровней звука и звукового давления, а также спектрального анализа сигналов в слышимом диапазоне частот	Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; инженерные изыскания; • осуществление деятельности в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах; контроль систем оповещения и аварийной сигнализации; • выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; • осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; • выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании;	1

		• осуществление мероприятий государственного контроля (надзора); • обеспечение безопасности дорожного движения, контроль внутреннего и внешнего шума автотранспорта.	
ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ И РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ - ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И МАТЕРИАЛАМИ			
1	Дозиметр ДРГ – 01-Т1	Для измерения мощности экспозиционной дозы на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории предприятий, использующих радиоактивные вещества и другие источники ионизирующих излучений, в санитарно – защитной зоне и зоне наблюдений. Для контроля биологической защиты, радиационных упаковок, радиационных отходов, измерения мощности экспозиционной дозы в период возникновения, протекания и ликвидации последствий аварийных ситуаций	5
2	Дозиметр-радиометр МКС-08П	Для измерения мощности дозы и дозы фотонного излучения, плотности потока бета-частиц и индикации плотности потока альфа-частиц. Выявления загрязнения радиоактивными веществами и материалами, оценка радиационно – экологической обстановки в рабочих и жилых помещениях на открытой местности, поиск радиоактивных источников	1
3	Дозиметр-радиометр МКС-15Д «Снегирь»	Для измерений амбиентного эквивалента дозы H (10) (АЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы H (10) (МАЭД) фотонного излучения, а также плотности потока бета – излучения. На промышленных предприятиях, экологических исследований, контроля радиоактивного загрязнения денежных купюр в банках, контроля радиационной чистоты жилых помещений, зданий, сооружений	1
4	Дозиметр-радиометр МКС-01СА1М	Для измерений амбиентной дозы и мощности амбиентной дозы фотонного (гамма – и рентгеновского) излучения (дозы и мощности дозы, соответственно), для измерения плотности потока бета – частиц и для оценки плотности потока альфа – частиц от загрязненных поверхностей. Для оперативного контроля радиационной обстановки на объектах атомной энергетики, используется персоналом МЧС (ГО), таможни, охраны окружающей среды, здра-	1

		воохранения, производителей сельхозпродуктов, сотрудников банков, строителей и других организаций	
5	Дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра»	Для измерений амбиентного эквивалента дозы Н (10) (ЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы Н (10) (МЭД) гамма - и рентгеновского излучения (фотонного и ионизирующего излучения), а также плотности потока бета – частиц. На промышленных предприятиях, экологических исследований, контроля радиоактивного загрязнения денежных купюр в банках, контроля радиационной чистоты жилых помещений, зданий, сооружений	1
6	Дозиметр гамма - излучений ДКГ -07 ДРОЗД	Для измерений: • мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (МАЭД) • амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (АЭД) Применяется на предприятиях атомной энергетики и радиохимического производства, в промышленности при использовании источников ионизирующего излучения	1
7	Интегральный радиометр радона РГА -04	Для измерений: мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (МАЭД) • амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (АЭД) Дозиметр применяется на предприятиях атомной энергетики и радиохимического производства, в промышленности при использовании источников ионизирующего излучения	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ И ПЛОТНОСТИ МАГНИТНОГО ПОТОКА			
1	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ – МЕТР -АТ – 002	Для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов. Применяется при проведении комплексного санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест	1
2	ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ ВЕ-метр АТ-004	Для контроля норм по электромагнитной безопасности при проведении комплексного санитарно-гигиенического обследования производственных объектов, жилых и офисных помещений, при специальной оценке условий труда, рабочих мест и производственном контроле	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ			

1	Измеритель напряженности электростатического поля СТ – 01	Для экспрессных измерений в жилых и рабочих помещениях биологически опасных уровней электростатических полей, источниками которых являются электроустановки, средства отображения информации (дисплеи компьютеров, телевизоры, игровые автоматы), а также отделочные строительные материалы, в соответствии с требованиями Сан ПиНов	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ЗАРЯЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ			
1	Измеритель плотности потока энергии и электромагнитного поля ПЗ-33М	Для измерения плотности потока энергии (ППЭ) в режиме непрерывной генерации при проведении контроля уровней электромагнитного поля на соответствие требованиям норм по электромагнитной безопасности Основная область применения: контроль окружающей среды в части электромагнитных излучений органами Государственной санитарно-эпидемиологической службы	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ			
1	Счетчик аэронов МАС -01	Для измерений счетных концентраций легких аэроионов обеих полярностей в воздухе помещений в условиях природной и искусственной аэроионизации Счетчики применяются при проведении санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест, при мониторинге окружающей среды, для аттестации рабочих мест в помещениях с видеодисплейными терминалами, персональными электронно-вычислительными машинами, в помещениях с системами кондиционирования	1
ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ			
1	Газоанализатор двух детекторный переносной КОЛИОН – 1В – 02	Для измерения концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, поиск мест утечек в технологическом оборудовании, сосудах и трубопроводах, при аварийных ситуациях Первый измерительный канал предназначен для селективного измерения концентрации оксида углерода с использованием электрохимического детектора. Второй канал измеряет суммарную концентрацию органических и неорганических веществ, в том числе углеводородов нефти (кроме метана и этана), спиртов, альдегидов, кетонов, эфи-	1

		ров, аммиака, сероуглерода, сероводорода и других соединений	
АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ (СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА)			
1	Комплект для аттестации рабочих мест КОМБИ – 01 (Специальная оценка условий труда)	В комплект для аттестации рабочих мест входят: • ВЕ - метр • СТ-01 • МАС-01	1
ПРОВЕДЕНИЕ ХОЛОДОВОЙ ПРОБЫ			
1	Компресс холодный многократного применения для Холодовой пробы	Компресс холодный многократного применения для Холодовой пробы	4
2	Ведро для Холодовой пробы	Ведро пластмассовое для Холодовой пробы	2
ОТБОР ПРОБ ВОДЫ			
1	Батометр гидрологический 3.1	Батометр гидрологический предназначен для отбора водных проб из озер, открытых водоемов, скважин, колодцев и т.д. для последующего химического и микробиологического анализов.	1
		ОТБОР ПРОБ ВОЗДУХА	
1	Аспиратор для отбора проб воздуха Модель 822	Для отбора проб воздуха, с целью анализа содержащихся в нем примесей службами санитарно – эпидемиологических станций, лабораторий, научно-исследовательских институтов гигиены труда и профзаболеваний, санитарных лабораторий промышленных предприятий на рабочих местах, в производственных помещениях	3
2	Насос – пробоотборник НП -3М	Для отбора разовых проб газовоздушных смесей с целью последующего определения их химического состава с использованием индикаторных трубок Может применяться в комплекте с насадкой для использования индикаторных элементов аспирационного типа, при экспресс - контроле состава воздуха, газовых выбросов, утечек природных газов, а также токсичных и ядовитых паров при санитарно-химическом, технологическом, экологическом контроле	1
ЭКСПРЕССНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ВОЗДУХА			
1	Газоанализатор УГ-2	Для определения в воздухе производственных помещений концентрации: • сернистого ангидрида, • ацетилена,	1

		• окиси углерода, • сероводорода, • хлора, • аммиака, • окислов азота, • этилового эфира, • бензина, • бензола, • толуола, • ксилола, • ацетона, .. углеводородов нефти	
ЭКСПРЕСС АНАЛИЗ ОКРАЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ			
1	Комплект для проведения экспресс анализа окружающей среды (КОБРА) Cobra 4	Комплект для проведения экспресс анализа окружающей среды (КОБРА) Cobra 4	1
ГИГИЕНА ТРУДА – КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, КОНТРОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ			
1	Шагомер – эргометр электронный «ШЭЭ – 01»	Для контроля двигательной активности человека осуществляет: • счет и индикацию числа пройденных шагов • расстояние в км • перерасчет числа шагов в килокалории • занесение данных в память • используется для индикации текущего времени • имеет функцию календаря и будильника Расчет количества затраченной энергии проводится при помощи индивидуального коэффициента энергозатрат, зависящего от роста человека, его веса и пола	1
		ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ – КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ООУ	
1	Парта Эрисмана + Манекен ГОША - «Рабочее место школьника» Тренажер	Отработка практических навыков обследования ООУ и правила написание ЗАКЛЮЧЕНИЯ о соответствии /несоответствии парты физиологическим параметрам школьника	1
ГИГИЕНА ПИТАНИЯ – ОЦЕНКА И КОРРЕКЦИЯ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ			
1	Весы Tanita bc-601 (анализатор состава тела)	Определяют следующие показатели: вес, процентное содержание жира в теле, мышечную массу, костную массу, индекс массы тела, суточное потребление калорий, метаболический возраст, суммарное содержание воды в теле, уровень висцерального жира	1

		Для оценки и коррекции индивидуального рациона в оздоровительных целях	
2	АРМ врача – диетолога ПК «Индивидуальная диета 3.0»	Для оценки фактического питания, вычисления рисков возникновения заболеваний от неправильного питания, проведения коррекции питания и оптимизации рациона, адекватного антропометрическим данным, состоянию здоровья, физической активности, психологической нагрузке, наличию вредных привычек, наличия неинфекционных (хронических) заболеваний и состояний с учетом экологических факторов. Построение оптимального рациона. Оценка рисков 16 алиментарных заболеваний с формированием рекомендуемых и ограниченных к употреблению продуктов. Расчет индивидуальной физической нагрузки для нормализации обмена веществ и снижения рисков заболеваний, исходя из ограничений по здоровью. Для оценки и коррекции индивидуального рациона в оздоровительных целях	1
3	Электронные весы Tanita HD -380	Современный дизайн и надежная конструкция. • Стеклянная поверхность платформы весов. • Включение весов касанием, автоматические отключение при неактивности. • Доступная цена в сочетании с привлекательным стильным дизайном. • Точность измерения веса (дискретность) – 100 г • Предел взвешивания – до 150 кг • Питание – CR2032. • Переключение мер веса – кг. / фунт. • Размер платфомы 300*320 мм.	4
4	Калипер электронный цифровой КЭЦ 100	Калипер медицинский (жиромер) – прибор для измерения толщины кожной складки с целью оценки жироотложения и его равномерного распределения по телу	1
5	Сантиметр – рулетка биометрический ALFA 1 1.5м	Калькулятор для расчета индекса массы тела (BMI) в форме диска. Индекс массы тела используется в международной медицинской практике для определения общего состояния здоровья пациентов. Калькулятор рассчитывает точный коэффициент, основываясь на данных о росте и весе пациента	10
		ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКПРЕСС МЕТОДЫ В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	
1		Динамометр электронный становой ДЭС-	1

	Динамометр становой электронный ДС – 300	300 предназначен для определения силы мышц разгибателей спины и статистической выносливости мышц туловища, определения их состояния и работоспособности. Динамометр электронный становой ДЭС-300 применяют в ортопедических клиниках при проведении лечебной физкультуры; в спортивных учреждениях при обследовании и отборе спортсменов; в области физиологии труда при обследовании рабочих; в неврологических клиниках; научно-исследовательских лабораториях	
2	Динамометр становой ДС – 200	Динамометр становой предназначен для определения силы статической выносливости мышц - разгибателей туловища человека с целью определения их состояния и физических возможностей. Применяется в ортопедических и неврологических клиниках, в кабинетах лечебной физкультуры, в спортивных учреждениях, научно-исследовательских лабораториях. Выпускаются двух типоразмеров ДС -200 и ДС -500	1
3	Динамометр кистевой 4ДК-100 ДК-50	Динамометр кистевой ДК предназначен для измерения мышечной силы кисти в деканьютонах (да Н). Применяется в клиниках, поликлиниках, больницах, диспансерах, санаториях и спортивных учреждениях. Динамометры выпускаются четырех типоразмеров: ДК 25 – для детей и ослабленных больных ДК 50 – для женщин и подростков ДК100 – для мужчин ДК140 – для спортсменов	6
4	Лента сантиметровая 1,5м	Измерение параметров организма	10
5	Пикфлоуметр PFM-20	Пикфлоуметр измеряет, насколько быстро воздух выходит из легких. Это хороший способ выявления изменений в воздушных путях, вызываемые астмой, до того, как больной сможете их почувствовать. После проведенного исследования можно раньше начать принимать лекарства для прекращения этих изменений и избежать тяжелых приступов астмы.	2
6	Пневмотахометр ПТ-2	Пневмотахометр предназначен для определения силы мышц, участвующих в акте дыхания – пневмотахометрия. Для оценки способности человека создавать определенный поток воздуха с целью исследования проходимости бронхиального	1

		дерева. Исследования максимальной объемной скорости форсированного выдоха и вдоха с помощью пневмотахометра	
7	Спирометр портативный УСПЦ-01	Устройство – спиротест портативное УСПЦ-01 предназначено для определения дыхательных объемов: • Полного объема форсированного выдоха (ФЖЕЛ) • Объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) • Жизненной емкости легких (ЖЕЛ) – кроме пациентов с выраженным нарушением бронхиальной проходимости	4
8	Секундомер механический СОПпр-2а-2-010	Для измерения интервалов времени Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) Определение частоты дыхания (ЧД) Функциональные нагрузочные тесты Ортостатическая проба	6
9	Ростомер	Измерение параметров роста, стоя и сидя	3
10	Весы электронные медицинские ВЭМ -150	Для взвешивания людей весом не более 200 кг в медицинских, спортивных и оздоровительных учреждениях. Зарегистрированы в Минздраве РФ и имеют все необходимые сертификаты и заключения	1
11	Измеритель АД OMRON 6	Автоматический тонометр на плечо для удобного, быстрого и точного мониторинга артериального давления. - Система двойной проверки точности - Сверхбыстрый алгоритм измерения - Крупный 4-строчный дисплей - Память на 90 измерений с регистрацией даты и времени	2
12	Измеритель АД OMRON M 3	Технология OMRON M 3 обеспечивает автоматическое нагнетание воздуха в манжету до оптимального уровня, исключая чрезмерное накачивание. Измерения становятся точными и безболезненными	3
13	Тонометр с фонендоскопом механический CS Medica CS – 106	Для измерения АД	4
14	Набор камертонов	Прибор для исследования слуховой чувствительности человека	2
15	Камертон 128 Hz	Камертон С-128 Гц стальной с гирьками Прибор для исследования слуховой чувствительности человека	2
16	Рабочее место швеи мотористки	Отработка навыков на тренажере Рабочее место швеи мотористки, измерение параметров шума и вибрации	1

17	Рабочее место госслужащего	Отработка навыков на тренажере Рабочее место госслужащего	1
18	Рабочее место Студента	Отработка навыков на тренажере Рабочее место Студента	1
19	Рабочее место Преподавателя	Отработка навыков на тренажере Рабочее место Преподавателя	1
		ИССЛЕДОВАНИЕ ВИБРАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ	
1	Вибротестер – МБН-ВТ-02-1	Исследование вибрационной чувствительности	1

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине Б1.О.43 Коммунальная гигиена, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

при реализации дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена** образовательные технологии не используются.

3.9. Разделы дисциплины Б1.О.43 Коммунальная гигиена и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

	Наименование последующих дисциплин	**Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин**								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Гигиена питания	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Гигиена детей и подростков	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Гигиена труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Эпидемиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Медицина катастроф и безопасности жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (_252_час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (_144_час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по дисциплине коммунальная гигиена. Основное учебное время выделяется на практическую работу по решению ситуационных задач (интерактивная технология).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать методические указания к реализации отдельных видов учебного процесса, являющиеся неотъемлемой частью Учебно-методического комплекса дисциплины и освоить практические умения, представленные в пункте 2.3.1 настоящей рабочей программы.

Практические занятия проводятся в виде самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя, широкого использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, решений тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (лекции, интерактивные практические занятия с решением ситуационных задач, подготовка курсовой работы, тестовый контроль, конференции по итогам самостоятельной учебно-исследовательской работы). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 60% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к аудиторным занятиям, текущему, промежуточному контролю, подготовку реферата и включает виды деятельности, представленные в пункте 3.3.1. рабочей программы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «коммунальная гигиена» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и к фондам методического кабинета кафедры гигиены в том числе к электронным базам.

По каждому разделу учебной дисциплины и темам учебных занятий разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно изучают сущность разделов дисциплины и отдельных тем практических занятий, оформляют протоколы, отражающие работу на практических занятиях, и представляют их преподавателю для контроля.

Написание реферата способствует формированию у обучающихся умения обобщать и анализировать данные информационных ресурсов в области эколого-гигиенических проблем.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 32.05.01 Специалист в области медико-профилактического дела (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. N 399н) специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Текущий контроль освоения дисциплины (модуля) определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с

использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы) Участие в мероприятиях по пропаганде здорового образа жизни. Участие в предметных и межпредметных олимпиадах, практических конкурсах, научно-практических конференциях и симпозиумах посвященных актуальным вопросам медицинской экологии Беседы и проблемные диспуты по вопросам этики и деонтологии при взаимодействии с разными категориями участников профессиональной деятельности.	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры. Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья. Формирование мотивации к профессиональной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и другим видам профессиональной деятельности Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины **Б1.О.43 Коммунальная гигиена.**	
Гражданские ценности	Открытые Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы) Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий.	Портфолио
	Скрытые Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности Развитие социально – значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности.	
Социальные ценности	Открытые Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесбере-	Портфолио

	гающих технологий. Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски.	
	Скрытые Осознание принадлежности к профессиональному медицинскому сообществу, признание особенностей корпоративной этики. Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности. Развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения.	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по

письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к экзамену по дисциплине **Б1.О.43 Коммунальная гигиена**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
К	ОПК-3.	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов
К	ОПК-7.	Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояния популяционного здоровья населения
К	ОПК-8.	Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья
К	ОПК-9.	Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний
К	ПК-1	Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения
К	ПК-3	Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок
К	ПК-10	Способностью и готовностью к комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов
Ф	А/7	Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставления государственных услуг
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

Т		1. Коммунальная гигиена как научная дисциплина, ее связь с физиологическим учением И.М. Сеченова, И.П. Павлова. 2. Задачи коммунальной гигиены и санитарной практики на современном этапе развития общества. 3. Влияние процессов индустриализации и урбанизации на условия расселения и здоровье населения. 4. Причины обострения и пути решения проблемы охраны окружающей среды. 5.Этапы государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области коммунальной гигиены. 6. Вклад отечественных ученых. в развитие коммунальной гигиены. 7. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды в сельской местности в современных условиях. 8. Санитарное законодательство России и ответственность за его соблюдение. Роль государственного санитарно-эпидемиологического надзора. **РАЗДЕЛ «САНИТАРНАЯ ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА»** 1. Источники загрязнения атмосферного воздуха, их сравнительная гигиеническая характеристика. 2. Основные источники выброса в атмосферу сернистого газа, его биологическое и гигиеническое значение. 3. Закономерности распространения загрязнений в приземном слое атмосферы. 4. Причины и механизм образования токсических туманов. 5. Гигиеническое значение трансформации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Фотохимическое окисление, образование нитрозаминов. 6. Значение метеорологических и орографических факторов в процессе рассеивания атмосферных загрязнений. 7. Биологическое и гигиеническое значение дисперсности пыли. Классификация аэродисперсных систем по В.А. Рязанову. 8. Гигиеническая оценка и прогноз влияния загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и санитарно-бытовые условия жизни населения. 9. Методика изучения влияния атмосферных загрязнений на здоровье и санитарно-бытовые условия жизни населения. 10.Особенности автомобильного транспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха. Основные мероприятия по снижению загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта. 11.Подходы к нормированию загрязнений атмосферного воздуха. 12.Принцип и методы обоснования максимально-разовой ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Тестовый контроль по дисциплине **Б1.О.43 Коммунальная гигиена**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-1.	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
К	ОПК-3.	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов
К	ОПК-7.	Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояния популяционного здоровья населения
К	ОПК-8.	Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья
К	ОПК-9.	Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний
К	ПК-1	Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения
К	ПК-3	Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок
К	ПК-10	Способностью и готовностью к комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов
Ф	А/7	Деятельность по осуществлению федерального государственного

		контроля (надзора) и предоставления государственных услуг
Ф	А/05.7	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		001. С гигиенической точки зрения особенное значение в атмосферных выбросах дизельного двигателя автотранспорта имеют оксид углерода окислы азота +сажа диоксид углерода диоксид серы 002. Ведущее место среди источников загрязнения атмосферного воздуха в г.Владивосток занимают: выбросы промышленных предприятий +автотранспорт теплоэлектростанции домовые котельные 003. К планировочной группе мероприятий по охране атмосферного воздуха относятся: использование скрубберов и труб Вентури: герметизация процессов озеленение внутриквартальных переулков и магистральных улиц вынесение автомагистралей за пределы населенного пункта +организация СЗЗ 004.С гигиенической точки зрениями особенное значение в атмосферных выбросах карбюраторного двигателя имеет: диоксид углерода окислы азота диоксид серы + оксид углерода сажа 005.Среди мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха есть такие, которые называют "паллиативные", так как они приводят к снижению концентрации веществ в приземном слое за счет увеличения площади рассеивания. Из перечисленных ниже к "паллиативным" относится: организация санитарно-защитных зон применение способов обогащения сырья +использование эффективных методов очистки 006.В инфекционном боксе предусматривается вентиляция: приточная с механическим побуждением +вытяжная с естественным побуждением приточно-вытяжная с преобладанием притока приточно-вытяжная с преобладанием вытяжки приточно-вытяжная с равным объемом притока и вытяжки 007. Рекомендуемая ориентация окон операционных южная +северная восточная западная

		зависит от климатического района, где расположена больница 001. В формировании природных биогеохимических провинций ведущая роль принадлежит воздушной среде: питьевой воде +почве пищевым продуктам 002. Основой для синтеза в почве нитрозосоединений может быть избыточное внесение в нее калийных удобрений фосфорных удобрений +азотных удобрений пестицидов 003.Причиной загрязнения почвы тяжелыми металлами может быть избыточное внесение в почву пестицидов калийных удобрений фосфорных удобрений +полимикроудобрени азотных удобрений 004.Процессы денитрификации в почве – это окислительные процессы восстановительные процессы +окислительно-восстановительные процессы 005.Перспективная численность населения при проектировании города рассчитывается по данным +численности градообразующей группы географических координат местности мощности промышленных предприятий численности обслуживающей группы 006.Периметральная система застройки микрорайона позволяет: +снизить скорость ветра и уровни транспортного шума па территории микрорайона повысить скорость ветра и уровни транспортного шума на территории микрорайона снизить, скорость ветра и усилить уровни транспортного шума на территории микрорайона повысить скорость ветра и снизить уровни транспортного шума на территории микрорайона 007. Наибольшей удельной радиоактивностью из строительных материалов обладает дерево песок +гранит глинозем кирпич 008.В инфекционном боксе предусматривается вентиляция приточная с механическим побуждением + вытяжная с естественным побуждением приточно-вытяжная с преобладанием притока приточно-вытяжная с преобладанием вытяжки приточно-вытяжная с равным объемом притока и вытяжки

		009. Оптимальные нормативы микроклимата жилищ в отличие от допустимых: не зависят от возраста человека и климатического района +не зависят от возраста человека и зависят от климатического райо-на зависят от возраста человека и не зависят от климатического районе зависят от возраста человека и климатического района
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		**Факторы окружающей среды классифицируются:** по причинно-следственным связям. по происхождению по элементарному или вещественному критерию по структурному принципу по первичному и вторичному признаку. **Выберите несколько факторов, играющих важную роль в разви-тии экологического заболевания:** микроорганизмы. наследственность. пестициды. пищевой статус. особенности токсического воздействия. действие аллергенов. свободнорадикальный стресс. **Гигиенический норматив режима инсоляции помещений и территории жилой застройки зависит от:** функционального назначения помещений рельефа местности высоты рядом стоящих зданий географической широты от периода года **Вопросы, оцениваемые врачом при выборе территории для строительства населенного пункта:** градообразующие факторы природно-климатические условия (климат, рельеф местности) гидрогеологические условия санитарное состояние окружающей и ее возможное влияние на здоровье населения (почва, атмосферный воздух, вода водоемов) возможность организации х/п водоснабжения; условия канализования, места предполагаемого выпуска сточных вод **Экологическое значение зеленых насаждений общего пользования:** улучшение микроклимата в населенных пунктах снижение запыленности и загазованности атмосферного воздуха в

		населенных пунктах снижение шума в местах проживания и отдыха населения возможность сброса ливневых сточных вод на рельеф **На загрязнение воды водных объектов органическими веществами указывают следующие показатели анализа** жесткость БПК и ХПК **Смесь, состоящая из хозяйственно-бытовых сточных вод населенного места, сточных вод предприятий коммунально-бытового обслуживания и сточных вод предприятий пищевой промышленности, это** промышленные сточные воды городские сточные воды хозяйственно-бытовые сточные воды фановые сточные воды **Время самоочищения от микробного загрязнения воды поверхностного источника водоснабжения с гигиенической точки зрения зависит** от ширины водотока от скорости течения воды от климатического района от расхода воды в водотоке

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня