

Автономная некоммерческая организация высшего
образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»



Утверждаю:
Ректор
Жукова Н.А.

2025

Рабочая программа дисциплины
Гигиена труда

Уровень
образования
Высшее –
специалитет
Специальность
32.05.01 Медико-профилактическое дело

Профиль Медико-профилактическое дело
Квалификация
Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения
Очная

Ессентуки
2025

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена труда» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 5,6 курсах в 9-11 семестрах.

Цели изучения дисциплины: изучение теоретических и практических основ гигиены труда и приобретение гигиенических знаний и умений по оценке влияния на организм человека трудового процесса и факторов производственной среды с целью научного обоснования нормативов и средств профилактики профессиональных заболеваний и других неблагоприятных последствий воздействия условий труда на организм работников.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать теоретические основы медицинских технологий, оборудования и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов и др. Владеть специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, их комбинацией
	ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Уметь использовать алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий

ПК-9. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Владеть навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)
	ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Знать теоретические основы проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок
	ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Уметь проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания, оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок
ПК-10. Способность и готовность к осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в области коммунальной	ПК-10.1. Знает основы коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	Знать теоретические основы по гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, для оценки профессионального риска.

гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	ПК-10.2. Умеет проводить комплекс санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	Уметь использовать алгоритм для выявления групп повышенного профессионального риска и оценивать результаты проведения медицинских осмотров гигиенической оценки факторов производственной среды, рассчитывать профессиональный риск
	ПК-10.3. Владеет методами оценки факторов среды обитания человека	Владеть навыками оценки соответствия производственных объектов требованиям санитарных норм и правил, составлять решения и направления ответов заявителям

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Типы задач профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины гигиены труда:

- профилактический;
- диагностический.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6

1.	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок	использовать алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
		ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	С/01.7 Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.	выбирать и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, организовать и провести санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы

3	ПК-9. Способность и готовность к организации и проведению мероприятий по определению факторов риска развития неинфекционных заболеваний	ПК-9.1. Знает алгоритм проведения профилактической работы в рамках проведения профилактического осмотра и диспансеризации взрослого населения, определения факторов риска развития неинфекционных заболеваний	А/01.7 Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	применяет и изучает факторы среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, анализ различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
		ПК-9.2. Умеет проводить краткое индивидуальное и (или) углубленное профилактическое консультирование (индивидуальное, групповое) профилактическое консультирование	В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	применяет принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
		ПК-9.3. Владеет методами контроля мероприятий по коррекции факторов риска развития неинфекционных заболеваний		проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы

4	ПК-10. Способность и готовность к осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в области коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	ПК-10.1. Знает основы коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	А/01.7 Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	применяет алгоритм гигиенической оценки факторов производственной среды	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
		ПК-10.2. Умеет проводить комплекс санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	применяет алгоритм гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
		ПК-10.3. Владеет методами оценки факторов среды обитания человека	А/01.7 Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	применяет алгоритм выявления групп повышенного профессионального риска и умеет оценивать результаты проведения медицинских осмотров работников	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем учебной дисциплины «Гигиена труда» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры		
		часов		
		9	10	11
1	2	3		
Контактная работа (всего), в том числе:	264/7,3	96	96	72
Лекции (Л)	76/2,1	28	28	20
Практические занятия (ПЗ)	188/5,2	68	68	52
Семинары (С)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	132/3,7	48	48	36
Реферат (Реф)	24/0,7	12	12	-
Подготовка к занятиям (ПЗ)	36/1,0	12	12	12
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	36/1,0	12	12	12
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	36/1,0	12	12	12
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)			36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	432		
	ЗЕТ	12		

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-9 ПК-10	Введение в курс гигиены труда. Санитарный надзор в области гигиены труда. Основные законодательные материалы по гигиене труда.	1. Гигиена труда: предмет, содержание. Ее определение как профилактической науки о здоровье трудовых коллективов. Понятие «труд». Влияние социально-экономических условий на развитие гигиены и охраны труда. Проблемы гигиены труда в связи с научно-техническим прогрессом и формированием рыночных отношений. Понятие о трудовом процессе и производственных условиях. Современные принципы классификации условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса. Гигиена труда как отрасль научной и практической медицины. Связь ее с другими гигиеническими, биологическими и техническими науками. 2. Основные этапы развития гигиены труда. Значение сочинения Б.Рамадини «Рассуждения о болезнях ремесленников» в развитии гигиены труда. Научные разработки вопросов гигиены труда в 17-19 вв. Вопросы гигиены труда в дореволюционной России (М.В. Ломоносов, А.Н. Никитин). Роль гигиенистов, земских и

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			санитарных врачей в развитии гигиены труда (Ф.Ф. Эрисман, Е.М. Дементьев, А.В. Погожев и др.). Видные отечественные ученые-гигиенисты труда (В.А. Левицкий, С.И. Каплун, А.А. Летавет, Е.Ц. Андреева-Галанина, Л.К. Хоцянов, З.И. Израэльсон и др.) и их роль в разработке основных проблем промышленной гигиены 20 века. Развитие гигиены труда на современном этапе в России и за рубежом. 3. Система санитарного надзора в области гигиены труда. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по РБ; отдел гигиены труда и лаборатории. Роль НИИ и кафедр гигиенического профиля в обеспечении практического здравоохранения нормативно-методической документацией. Медико-санитарные части и здравпункты предприятий, основные виды их деятельности, связь с центрами Роспотребнадзора. Формы и методы работы врача по гигиене труда: организационно-методическая работа, предупредительный и текущий санитарный надзор, санитарное просвещение. Должностная инструкция врача по гигиене труда. Правовые основы и формы взаимоотношений учреждений санитарно-эпидемиологической службы с профсоюзами, органами здравоохранения, министерствами. Деонтология и этика врача по гигиене труда. 4. Основные положения Конституции Российской Федерации, закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999), положение « О государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации», «О Государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» (2000), « Трудовой кодекс РФ» (2002). Общие постановления об устройстве и содержании промышленных предприятий. Строительные нормы и правила (СНиП). Санитарные правила и нормы (СанПиН). Гигиенические нормы (ГН), методические указания (МУ). Отраслевые нормы и правила по технике безопасности и промышленной санитарии. Законодательство по охране и гигиене труда женщин, подростков. Специальное питание рабочих вредных профессий. Принципы организации контроля за соблюдением законодательства в области гигиены и охраны труда. 5. Изучение состояния здоровья трудовых коллективов. Демографические исследования и их роль в решении вопросов гигиены труда. Показатели физического развития, функционального состояния организма, их значение при оценке состояния здоровья. Организация и проведение изучения функционального состояния организма рабочих в условиях производства. Значение и методы изучения заболеваемости (с временной утратой трудоспособности, профессиональной и другой) и

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			производственного травматизма в гигиене труда. Роль эпидемиологических исследований. Регистрация, учет и анализ профессиональных заболеваний и отравлений. Роль врача по гигиене труда в их расследовании. Предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры: значение, роль врача по гигиене труда в их организации и проведении, в анализе полученных данных, разработке и внедрении мероприятий по профилактике производственно-обусловленных и профессиональных болезней.
2.	ОПК-4 ПК-9 ПК-10	Основы физиологии и психологии труда	1. Физиология труда: предмет, содержание, задачи, методы. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, Н.Е.Введенского, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в развитии физиологии труда. Роль врача по гигиене труда в организации физиологических исследований на производстве. Методика их проведения. Физиологические особенности трудовой деятельности на современном этапе развития народного хозяйства: труд, связанный с механизацией, автоматизацией, роботизацией, компьютеризацией производства и т.д. Принципы центрально-нервной регуляции рабочей деятельности. Доминанта, динамический производственный стереотип. Функциональная система трудовой деятельности. 2. Виды физического труда. Локальная, региональная, глобальная физическая работа. Виды умственного труда. Операторский труд. Общая характеристика опорно-двигательного аппарата. Формы мышечного сокращения. Работоспособность мышц и особенности функционирования их волокон. Рабочая поза. Условия, определяющие выбор рациональной рабочей позы. Рабочие позы «сидя», «сидя-стоя», «стоя». Физиологические особенности их влияния на организм. Функции внутренних органов в процессе трудовой деятельности. Кровообращение и работа сердца. Дыхание. Затраты энергии и газообмен. Эндокринная система и труд. Изменения биохимических, некоторых морфологических и физико-химических свойств крови на работе. Состояние высшей нервной деятельности при различных видах труда (память, внимание, мышление, психомоторика и др.); эмоции, их роль в трудовом процессе. 3. Проблемы утомления. Динамика работоспособности в течение рабочего дня. Утомление и его проявления в показателях работоспособности, состояния физиологических функций организма. Переутомление и перенапряжение. Профессиональные заболевания как следствие переутомления и перенапряжения. Гипокинезия, гиподинамия, монотония. Влияние невесомости и гравитационных перегрузок на организм человека.

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			4. Тяжесть и напряженность труда. Классификация труда по тяжести и напряженности. Основные направления повышения работоспособности. Меры предупреждения переутомления. 5. Психология труда как наука, ее содержание, основные методы исследования. Психологические подходы к изучению профессий. Профессиограмма. Значение индивидуальных особенностей личности в разных видах трудового процесса, при экстремальных ситуациях (пред- и аварийная обстановка). 6. Научная организация труда (НОТ), ее цели, задачи. Управление и тренировка. Значение темпа и ритма работы. Рациональный режим труда и отдыха. Проблема активного отдыха. Феномен И.М. Сеченова. Виды производственной физкультуры. Функциональная музыка. Физиологические основы профилактики утомления при разных видах работ (на конвейере, пультах управления и др.). Эргономика: понятие, связь с гигиеной и физиологией труда. Проблемы инженерной психологии. Физиологические основы конструирования оборудования и рабочей мебели. Оптимальная и допустимая рабочие зоны. Профессиональный отбор. Психофизиологические основы обучения трудовым навыкам. Роль взаимоотношений в коллективе в процессе труда
3.	ПК-9 ПК-10	Производственный микроклимат	1. Характеристика основных параметров (температура, влажность, скорость, движения воздуха, инфракрасное излучение), методы их оценки. Инфракрасное излучение: его источники на производстве. Законы излучения, их гигиеническое значение. Особенности микроклимата при разных видах работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Горячие и холодные цеха. Влияние отдельных параметров микроклимата на теплообмен человека (физическая и химическая терморегуляция). 2. Биологическое действие основных параметров микроклимата на организм человека и его работоспособность. Адаптация и акклиматизация. Характер заболеваемости рабочих при выполнении трудовой деятельности в условиях неблагоприятного микроклимата (нагревающий, охлаждающий). Профессиональные болезни. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата. Профилактические мероприятия при воздействии неблагоприятного производственного микроклимата: коллективные и индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха, лечебно-профилактические мероприятия, противопоказания к работе в условиях неблагоприятного микроклимата.
4.	ПК-9 ПК-10	Производственная пыль	1. Пыль как гигиеническая и производственная проблема. Производства и операции,

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			характеризующиеся пылеобразованием. Источники и способы образования пыли. Классификация пыли. Аэрозоли дезинтеграции и конденсации. Физические и химические свойства пыли и их гигиеническая оценка. 2. Понятие о радиоактивных аэрозолях. Методы исследования запыленности воздуха в производственных условиях и показания к их применению. Кинетика пыли в организме. Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли. Специфическое и неспецифическое действие. Пневмокониозы, этиология, патогенез, клиника. Силикоз. Асбестоз и другие виды силикатозов. Антракоз. Металлокониозы. Прочие пылевые заболевания дыхательной системы (бронхит, бронхиальная астма и др.). Болезни кожи, глаз, органов пищеварения при воздействии пыли. Пыль и туберкулез. Методы и средства борьбы с пылью в производственных условиях. Государственная системы мероприятий по профилактике пылевых заболеваний. Принципы регламентации ПДК различных видов пыли. Средства индивидуальной защиты. Лечебно-профилактические мероприятия.
5.	ОПК-4 ПК-9 ПК-10	Профилактическая (промышленная) общая и частная токсикология	1. Общая токсикология. Определение понятия «Промышленная токсикология». Задачи, цели, интеграция с фундаментальными науками и смежными дисциплинами. Место промышленной токсикологии в системе профилактических мероприятий. Классификация промышленных ядов. Токсикокинетика: значение, факторы, влияющие на динамику, метаболизм, характер токсического действия вредного вещества. Основные стадии интоксикации. Острые и хронические профессиональные отравления. Основные причины отравлений. Особенности интермиттирующего действия ядов. 2. Понятие о комплексном, комбинированном и сочетании действия. Отдаленные последствия действия ядов (гонадотропное, эмбриотропное и др.). Привыкание к ядам. Производственные яды как аллергены. Неспецифическое действие производственных ядов. Основные направления профилактики отравлений. 3. Токсикометрия: значение. Основные параметры, способы и методы определения. Понятие о «токсичности» и «опасности». Классификация. Понятие о ПДК, ОБУВ, значение. Принципы и методы установления. Трудности при экстраполяции экспериментальных данных. Понятие о максимальных разовых и среднесменных концентрациях. Их значение для предупредительного и текущего санитарного надзора. Принципы гигиенического контроля за условиями труда при воздействии производственных

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			ядов Промышленная санитарная химия. Роль и задачи врача по гигиене труда при проведении контроля за состоянием производственной среды при воздействии вредных веществ. Лечебно-профилактические мероприятия при работе с ядами, значение ранней диагностики интоксикаций. 4. Частная токсикология. Важнейшие промышленные яды и вызываемые ими производственные отравления: металлы, металлоорганические соединения, органические растворители, раздражающие газы и др. основные производства и работы, связанные с возможностью действия отдельных промышленных ядов на организм. Профилактика интоксикаций. 5. Пестициды. Классификация. Формы, методы и способы применения пестицидов и их гигиеническое значение. Гигиеническая и токсикологическая характеристика. Действие на организм, причины и формы отравления, отдаленные эффекты. Меры безопасности при хранении, отпуске, транспортировке и применении пестицидов. Устройство и содержание складов ядохимикатов. Санитарное законодательство при работе с ядохимикатами. Стандартизация ядохимикатов. Регламенты применения пестицидов. Личная гигиена. Индивидуальные средства защиты. Лечебно-профилактические мероприятия. 6. Биопрепараты. Гигиенические проблемы при использовании. Пути воздействия на работающих при их получении и применении. Характер влияния на организм, общая и профессиональная заболеваемость. Меры и средства профилактики. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство и нормативы. 7. Канцерогены в промышленности. Их классификация. Использование и применение канцерогенов в современном производстве. Особенности профессионального канцерогенеза. Значение эпидемиологических исследований в гигиене труда. Локализация, этиология, форма и особенности профессиональных опухолей (легкие, мочевой пузырь, печень и др.). Исследование бластомогенности новых химических соединений. Общие основы профилактики профессиональных опухолей. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Лечебно-профилактические мероприятия.

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
6.	ОПК-4 ПК-9 ПК-10	Биологический фактор (микроорганизмы, микробные препараты, биопестициды).	1.Биообъекты (микроорганизмы - продуценты и др.). Гигиенические проблемы при использовании. Пути воздействия на работающих при их получении и применении. 2.Гигиенический контроль и оценка. Характер влияния на организм, общая и профессиональная заболеваемость. Меры и средства профилактики. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство и нормативы.
7.	ПК-9 ПК-10	Шум, ультразвук и инфразвук, вибрация.	1. Шум как гигиеническая и социальная проблемы. Физические характеристики шума. Основные источники шума, методы оценки, единицы измерения. Неспецифическое и специфическое воздействие шума на организм. Действие шума на орган слуха. Профессиональная тугоухость. Борьба с шумом как общегосударственная проблема. Коллективные и индивидуальные средства защиты от производственного шума. Принципы гигиенической регламентации производственного шума: предельно допустимые уровни, нормативные документы. Лечебно-профилактические мероприятия. 2. Ультразвук. Области применения ультразвука в технике, биологии, медицине. Физическая характеристика. Распространение ультразвуковых волн в воздухе, жидкости. Термический эффект при поглощении ультразвука. Явление кавитации. Пути воздействия ультразвука на рабочих. Действие на организм. Меры по ограничению неблагоприятного влияния на работающих. Основные лечебно-профилактические мероприятия, допустимые уровни интенсивности ультразвука. Медицинские осмотры работников. 3.Инфразвук. Области использования и источники инфразвука в производстве. Физическая характеристика. Действие на организм. Защитные мероприятия. Допустимые уровни интенсивности инфразвука. Медицинское наблюдение за состоянием здоровья работников. 4.Вибрация как гигиеническая проблема. Источники производственной вибрации. Физические параметры вибрации. Гигиенические характеристики вибрации. Действие вибрации на организм. Производственные факторы, способствующие развитию патологических изменений. Вибрационная болезнь. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Режим труда и отдыха. Лечебно-профилактические мероприятия. Принципы гигиенической регламентации: предельно допустимые уровни вибрации, нормативные документы.
8	ПК-9 ПК-10	Неионизирующее излучение: электромагнитные	1.Электромагнитные поля (ЭМП) радиочастот. Использование в народном хозяйстве. Основные источники излучений. Импульсные и непрерывные

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
		поля радиочастот, электрические поля токов промышленной частоты, постоянные магнитные поля, лазерное излучение, ультрафиолетовое излучение, статическое электричество.	ЭМП. Классификация ЭМП. Методы измерений и гигиенической оценки условий труда при ЭМП различной частоты. Единицы измерения. Действие на организм непрерывных и дискретных ЭМП. Особенности действия СВЧ-излучений. Клинические проявления воздействия ЭМП на орган зрения. Комбинированное действие ЭМП и других физических факторов (рентгеновского, инфракрасного излучения, высокой температуры и др.). Меры по ограничению неблагоприятного влияния на работающих. Лечебно-профилактические мероприятия. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Санитарное законодательство при работе с ЭМП радиочастот. Предельно допустимые уровни. 2. Электрические поля токов промышленной частоты. Основные источники, единицы измерения. Влияние на организм. Защитные мероприятия. Лечебно-профилактические мероприятия. Нормативные документы. 3. Постоянные магнитные поля (ПМП). Основные источники, единицы измерения. Особенности действия на организм. Защита. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство при работе с источниками ПМП. 4. Лазерное излучение. Области применения. Принципы работы Сопутствующие неблагоприятные факторы при работе лазеров Действие лазерного излучения. Особенности воздействия на кожу и глаза как на критические органы. Санитарное законодательство при работе с лазерными установками. Коллективные и индивидуальные средства защиты. 5. Ультрафиолетовое излучение. Источники, классификация по спектральному составу. Виды работ и операций, связанных с возможностью воздействия УФ-излучения. Действие УФ-излучения. Профессиональные заболевания. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Использование УФ-излучения как профилактического мероприятия у лиц, работающих при недостаточности естественного освещения в шахтах, в условиях Крайнего Севера. Нормативные документы. 6. Статическое электричество. Понятие о статическом электричестве, его значение как профессиональной вредности. Методы измерения. Производства, связанные с воздействием статического электричества. Действие на организм. Методы и средства защиты при наличии статического электричества.
9.	ПК-9 ПК-10	Гигиенические основы производственной вентиляции.	1. Значение и место вентиляции в системе оздоровительных мероприятий. Особенности производственной вентиляции. Классификация. Принципы устройства вентиляции для борьбы с производственными вредностями. Кондиционирование

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			воздуха, показания к применению его на производстве. 2. Понятие об искусственной и естественной вентиляции. Преимущества и недостатки. Гигиенические требования к производственной вентиляции. Роль врача по гигиене труда при составлении заданий к проектированию, при приеме и оценке эффективности вентиляционных устройств.
10.	ПК-9 ПК-10	Гигиенические основы производственного освещения	1. Гигиенические основы рационального освещения, его влияние на работоспособность и состояние здоровья. Биологическое действие света. Основные зрительные функции и их зависимость от освещенности. Темновая и световая адаптация, ее влияние на утомление органа зрения. Основные световые понятия и единицы измерения. Блесткость и слепимость. 2. Виды производственного освещения. Понятие об искусственном и естественном, общем и малом освещении. Аварийное освещение. Искусственное освещение. Гигиеническая характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп; преимущества и недостатки. Арматура, ее значение, классификация. Виды светильников. Гигиеническая оценка и принципы нормирования. Естественное и совмещенное освещение. Боковое, верхнее и комбинированное освещение. Гигиеническое нормирование. Мероприятия при работе в условиях отсутствия естественного освещения (бесфонарные и безоконные производственные помещения, работы в шахтах). 3. Ультрафиолетовое излучение в системе общего освещения. Инсоляция промышленных зданий. Способы устранения чрезмерной инсоляции.
11.	ПК-9 ПК-10	Гигиенические требования к проектированию и строительству предприятий	1. Основные принципы проектирования объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения. Гигиенические требования при выборе производственной площадки. Принципы обоснования санитарно-защитной зоны. Виды планировки. Гигиеническая оценка различных видов застройки. Размещение отдельных сооружений. Специальные требования к конструкции зданий, ограждениям, планировке помещений. Характер и способы отделки помещений. Гигиеническая оценка безоконных и бесфонарных зданий. Гигиенические требования к технологическому процессу и оборудованию, средствам контроля и управления, к санитарно-бытовым помещениям. 2. Вентиляция и освещение. Порядок рассмотрения и гигиеническая оценка проектов строительства органами государственного санитарного надзора. Организация санитарного надзора при индивидуальном и типовом проектировании. Методика гигиенической экспертизы проектов предприятий различного назначения. 3. Санитарный контроль за строительством,

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
			реконструкцией производственных помещений и при вводе их в эксплуатацию. Основные законодательные материалы по предупредительному санитарному надзору.
12.	ПК-9 ПК-10	Средства индивидуальной защиты (СИЗ).	1. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в системе здравоохранительных мероприятий. Классификация. Гигиенические требования к СИЗ. Понятие об основных и дополнительных СИЗ. Спецодежда. Спецобувь. Средства защиты головы. Материалы, используемые для изготовления, оценка их защитных и гигиенических свойств, покрой одежды. СИЗ органов дыхания: фильтрующие (респираторы, противогазы) и изолирующие (шланговые противогазы, кислородно-изолирующие приборы, маски, шлемы, пневмокостюмы). СИЗ органов зрения (очки, шлемы, щитки) и слуха (внутренние и наружные антифоны). 2. Оценка эффективности, правила эксплуатации, способы очистки. Средства и методы очистки кожных покровов от различных видов загрязнения. Дополнительные средства защиты кожи (мази, пасты, биологические перчатки).
13.	ОПК-4 ПК-9 ПК-10	Гигиена труда женщин и подростков	1. Особенности влияния производственных факторов (химических, физических и др.) на женский организм. Критерии, определяющие возможность специфического воздействия профессиональных факторов на организм женщин. Основные противопоказания к применению женского труда Главные направления гигиены и охраны женского труда в современных условиях. 2. Законодательство по охране женского труда. Особенности гигиены труда подростков. Основные противопоказания к применению труда подростков. Законодательство по охране труда подростков.
14.	ОПК-4 ПК-9 ПК-10	Гигиена труда медицинских работников.	1. Понятие "медицинский работник". Характеристика факторов производственной среды и трудовой деятельности у разных специалистов системы здравоохранения. Ведущие вредности в условиях труда по отдельным специальностям. 2. Особенности профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости медицинских работников. Особенности влияния производственных факторов (химических, физических и др.) на женский организм.
15	ПК-9 ПК-10	Частная гигиена труда	Вопросы частной гигиены труда изучаются с учетом экономической характеристики региона, где расположен медицинский вуз. Это следующие отрасли промышленности: металлургическая, машиностроительная, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая, строительная и агропромышленный комплекс.

№ п/п	Индекс компетен ции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
16	ПК-9 ПК-10	Санитарно-гигиеническое обследование промышленных предприятий. Разработка оздоровительных рекомендаций по улучшению условий труда и отдыха работающего, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости.	1. Санитарно-гигиеническое обследование промышленных предприятий (с посещением базовых промышленных предприятий). Краткая характеристика производственного процесса промышленного предприятия. 2. Характеристика технологического процесса в обследуемом цехе, применяемое оборудование, кубатура и площадь цеха на одного работающего. Возможные неблагоприятные факторы производственной среды и оценка каждого из них. Разработка оздоровительных рекомендаций по улучшению условий труда и отдыха работающих, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости.
17.	ПК-9 ПК-10	Посещение базовых промышленных предприятий	

3.3. Разделы учебной дисциплины « Гигиена труда» и виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ сем ест ра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ*, ПП	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	9	Введение в курс гигиены труда. Санитарный надзор в области гигиены труда. Основные законодательные материалы по гигиене труда	4	-	14	8	26	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
2	9	Основы физиологии и психологии труда	4	-	12	8	24	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.

3	9	Производственный микроклимат	2	-	6	8	16	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
4	9	Производственная пыль	2	-	6	4	12	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
5	9	Профилактическая (промышленная) общая и частная токсикология Пестициды. Классификация. Канцерогены в промышленности. Классификация.	14	-	18	8	40	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
6	9	Биологический фактор (микроорганизмы, микробные препараты, биопестициды)	2	-	6	8	16	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
	10	Биопрепараты. Гигиенические проблемы при использовании. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство и нормативы.	2	-	-	-	2	
7	9	Шум	-	-	6	4	10	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.

	10	Шум, ультразвук и инфразвук, вибрация	8	-	14	8	30	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
8	10	Неионизирующее излучение: электромагнитные поля радиочастот, электрические поля токов промышленной частоты, постоянные магнитные поля, лазерное излучение, ультрафиолетовое излучение, статическое электричество	12	-	18	4	34	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
9	10	Гигиенические основы производственной вентиляции	2	-	6	4	12	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
10	10	Гигиенические основы производственного освещения.	2	-	6	4	12	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
11	10	Гигиенические требования к проектированию и строительству предприятий	2	-	6	8	16	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
12	10	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	2	-	6	4	12	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.

13	10	Гигиена труда женщин и подростков	-	-	6	8	14	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
	11	Гигиена труда женщин и подростков	2	-	-	-	2	
14	10	Гигиена труда медицинских работников.	-	-	6	8	14	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
	11	Гигиена труда медицинских работников.	2	-	-	-	2	
15	11	Частная гигиена труда. Гигиена труда в горнодобывающей промышленности; металлургии, машиностроении; нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей; нефтехимической и химической; пищевой; строительной отраслях промышленности; агропромышленном комплексе	14	-	36	24	74	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
16	11	Санитарно-гигиеническое обследование промышленных предприятий. Разработка оздоровительных рекомендаций по улучшению условий труда и отдыха работающего, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости	-	-	6	12	18	Работа с документацией. Решение ситуационных задач, собеседование по ситуационным задачам, выполнение ТЗ.
17	11	Посещение базовых промышленных предприятий	-	-	10	-	10	
		ИТОГО:	76		188	132	432	экзамен

*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры		
		IX	X	XI
1	Введение в курс гигиены труда. Санитарный надзор в области гигиены труда.	2		
2	Основные законодательно-нормативные документы по гигиене труда.	2		
3	Основы физиологии труда. Физиология труда: предмет, содержание, задачи, методы. Виды физического труда. Виды умственного труда.	2		
4	Основы психологии труда. Психология труда как наука, ее содержание, основные методы исследования. Психологические подходы к изучению профессий	2		
5	Производственный микроклимат, его гигиеническая оценка	2		
6	Производственная пыль. Классификация, принципы регламентации ПДК различных видов пыли, методы исследования.	2		
7	Профилактическая (промышленная) общая и частная токсикология, задачи, цели. Классификация ядов. Токсикокинетика.	4		
8	Основы токсикометрии. Принципы установления предельно-допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны (р.з.). Лечебно-профилактические мероприятия при работе с ядами, значение ранней диагностики интоксикаций.	2		
9	Частная токсикология. Важнейшие промышленные яды и вызываемые ими производственные отравления: металлы, металлоорганические соединения, органические растворители, раздражающие газы и др. основные производства и работы, связанные с возможностью действия отдельных промышленных ядов на организм. Профилактика интоксикаций.	4		
10	Пестициды. Классификация. Формы, методы и способы применения пестицидов и их гигиеническое значение. Меры безопасности при хранении, отпуске, транспортировке и применении пестицидов.	2		
11	Биопрепараты. Гигиенические проблемы при использовании. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство и нормативы.	2		
12	Канцерогены в промышленности. Классификация. Использование и применение канцерогенов в современном производстве. Особенности профессионального канцерогенеза. Лечебно-профилактические мероприятия.	2		
13	Биологический фактор (микроорганизмы, микробные препараты, биопестициды).		2	
14	Шум: физические характеристики шума. Основные источники шума, методы оценки, единицы измерения. Неспецифическое и специфическое воздействие шума на организм.		2	
15	Ультразвук: физические характеристики. Основные источники, методы оценки, единицы измерения. Методы профилактики.		2	
16	Инфразвук, физические характеристики. Основные источники, методы оценки, единицы измерения. Методы профилактики.		2	

17	Производственная вибрация. Физические параметры, гигиенические характеристики вибрации. Виды вибрации. Методы оценки, единицы измерения. Профилактические мероприятия		2	
18	Неионизирующее излучение: электромагнитные поля радиочастот. Классификация ЭМП. Действие на организм непрерывных и дискретных ЭМП. Клинические проявления воздействия ЭМП на орган зрения. Меры профилактики. Санитарное законодательство при работе с ЭМП радиочастот. Предельно допустимые уровни.		2	
19	Электрические поля токов промышленной частоты. Основные источники, единицы измерения. Влияние на организм. Лечебно-профилактические мероприятия.		2	
20	Постоянные магнитные поля (ПМП). Основные источники, единицы измерения. Особенности действия на организм. Санитарно-законодательство при работе с источниками ПМП. Коллективные и индивидуальные средства защиты.		2	
21	Лазерное излучение. Области применения. Принципы работы. Действие лазерного излучения. Санитарное законодательство при работе с лазерными установками. Коллективные и индивидуальные средства защиты.		2	
22	Ультрафиолетовое излучение. Источники, классификация по спектральному составу. Области применения. Принципы работы. Санитарное законодательство при работе. Коллективные и индивидуальные средства защиты.		2	
23	Статическое электричество. Понятие: источники, методы измерения. Коллективные и индивидуальные средства защиты.		2	
24	Гигиенические основы производственной вентиляции.		2	
25	Гигиенические основы производственного освещения.		2	
26	Гигиенические требования к проектированию и строительству предприятий. Гигиеническая оценка проектов и санитарный контроль за строительством.		2	
27	Средства индивидуальной защиты (СИЗ).			2
28	Гигиены труда женщин и подростков.			2
29	Гигиена труда медицинских работников. Профессиональная заболеваемость среди медработников и мера ее профилактики			2
30	Гигиена труда в горнодобывающей промышленности. Основные способы добычи полезных ископаемых. Характеристика условий труда. Общая и профессиональная заболеваемость в горнорудной промышленности. Меры профилактики.			2
31	Гигиена труда в металлургии. Основные производственные процессы, используемое оборудование. Ведущие вредные факторы производственной среды и трудового процесса. Общая и профессиональная заболеваемость металлургов, производственный травматизм.			2
32	Гигиена труда в машиностроении, основные производственные процессы используемого оборудования. Условия труда в основных и вспомогательных цехах. Общая и профессиональная заболеваемость. Профилактические мероприятия.			2

33	Гигиена труда в нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей отраслях промышленности. Основные технологические процессы, используемое оборудование. Основные вредные факторы производственной среды и трудового процесса в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.			2
34	Гигиена труда в нефтехимической, химической отраслях промышленности. Основные вредные факторы производственной среды и трудового процесса в нефтехимической и химической промышленности. Профилактические мероприятия			2
35	Гигиена в промышленности строительных материалов и строительном производстве. Общие характеристики, виды, технологии производства. Основные неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса.			2
36	Гигиена труда в агропромышленном комплексе: животноводстве, растениеводстве. Технологии, вредные и опасные производственные факторы, состояние здоровья, профессиональные заболевания и травматизм в АПК.			2
Итого:		76		

3.5. Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Семестр		
		IX	X	XI
1	Организационные аспекты деятельности служб гигиены труда. Форма и методы работы врача по гигиене труда. Основные законодательные документы в области гигиены труда и их практическое применение.	4		
2	Принципы организации санитарно-гигиенических исследований на промышленных предприятиях и в агропромышленном комплексе.	4		
3	Роль врача по гигиене труда в организации и проведении предварительных и периодических медицинских осмотров. Порядок расследования случаев профессиональных заболеваний. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	6		
4	Основы физиологии труда. Изучение влияния трудовой деятельности на организм человека и профилактика утомления. Основные принципы организации и проведения физиологических исследований. Методы исследования функционального состояния отдельных органов и систем при работе. Оценка тяжести и напряженности труда.	6		
5	Психология труда как наука, ее содержание, основные методы исследования. Психологические подходы к изучению профессий. Профессиограмма. Значение индивидуальных особенностей личности в разных видах трудового процесса, при экстремальных ситуациях (пред- и аварийная обстановка).	6		
6	Производственный микроклимат. Методы измерения и оценки производственного микроклимата и его влияния на организм человека.	6		
7	Производственная пыль. Классификация, принципы регламентации ПДК различных видов пыли, методы исследования.	6		
8	Промышленная общая токсикология, задачи, цели. Классификация ядов. Основы токсикометрии. Принципы установления предельно-допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны (р.з.).	6		

	Методы контроля содержания производственных ядов в воздухе рабочей зоны.			
9	Оценка загрязнения кожи поверхностей рабочих помещений и оборудования химическими веществами. Анализ полученных результатов и разработка мероприятий по улучшению условий труда. Роль и задачи врача по гигиене труда при проведении контроля за состоянием производственной среды при воздействии вредных веществ.	6		
10	Токсикология основных производственных ядов. Комплексные, комбинированные и сочетанное действие вредных веществ. Острые и хронические профессиональные отравления. Основные меры профилактики производственной интоксикации	6		
11	Биологический фактор (микроорганизмы, микробные препараты, биопестициды).	6		
12	Производственный шум. Физические характеристики, гигиенические нормативы. Методы оценки, единицы измерения. Основные профилактические мероприятия.	6		
13	Ультразвук: физические характеристики, гигиенические нормативы. Методы оценки, единицы измерения. Основные профилактические мероприятия.		4	
14	Инфразвук: физические характеристики, гигиенические нормативы. Методы оценки, единицы измерения. Основные профилактические мероприятия.		4	
15	Производственная вибрация. Физические параметры, гигиенические характеристики вибрации. Виды вибрации. Методы оценки, единицы измерения. Профилактические мероприятия.		6	
16	Электромагнитные излучения, электрические и магнитные поля. Физические характеристики. Методы оценки, единицы измерения. Предельно допустимые уровни. Лечебно-профилактические мероприятия.		6	
17	Лазерное излучение. Производственно-профессиональные факторы при работе с источниками лазерного излучения. Методы оценки, единицы измерения, гигиенические нормативы.		6	
18	Ультрафиолетовое излучение. Гигиеническое нормирование, методы оценки.		6	
19	Гигиенические основы производственной вентиляции. Методы гигиенической оценки вентиляции производственных помещений. Приборы и методы измерений.		6	
20	Гигиенические основы производственного освещения. Гигиеническая оценка предупредительный надзор при экспертизе проектов производственного освещения и текущий надзор.		6	
21	Методы организации и проведения предупредительного санитарного надзора при строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Гигиеническая экспертиза проектов строительства		6	
22	Средства индивидуальной защиты. Классификация и гигиенические требования к СИЗ. Оценка эффективности, правила эксплуатации, способы очистки СИЗ.		6	
23	Главные направления гигиены и охраны женского труда и труда подростков в современных условиях. Законодательства об охране женского труда и труда подростков.		6	
24	Условия труда и состояние здоровья медицинских работников.		6	
25	Условия труда и состояния здоровья работников в нефтедобывающей, в нефтехимической, в химической промышленности.			6
26	Условия труда и состояние здоровья работников в			6

	агропромышленном комплексе.			
27	Условия труда и состояние здоровья работников в строительной промышленности.			6
28	Условия труда и состояния здоровья работников в металлургической, машиностроительной промышленности.			6
29	Условия труда и состояние здоровья работников в горнодобывающей промышленности.			6
30	Условия труда и состояние здоровья работников в пищевой промышленности.			6
31	Санитарно-гигиеническое обследование промышленных предприятий. Разработка оздоровительных рекомендаций по улучшению условий труда и отдыха работников, профилактика производственно-обусловленных и профессиональных заболеваний.			6
32	Посещение базовых промышленных предприятий			10
	Итого		188	

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) не предусмотрена.

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	9	Влияние социально-экономических условий на развитие гигиены и охраны труда.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
2	9	Роль эпидемиологических исследований	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
3	9	Демографические исследования и их роль в решении вопросов гигиены труда. Показатели физического развития, функционального состояния организма, их значение при оценке состояния здоровья.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций;	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
			-подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
4	9	Физиологические особенности трудовой деятельности на современном этапе развития народного хозяйства: труд, связанный с механизацией, автоматизацией, роботизацией, компьютеризацией производства и т.д.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
5	9	Принципы центрально-нервной регуляции рабочей деятельности. Доминанта, динамический производственный стереотип.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
6	9	Функциональная система трудовой деятельности. Формы мышечного сокращения.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
7	9	Работоспособность мышц и особенности функционирования их волокон.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
8	9	Кровообращение и работа сердца. Дыхание. Затраты энергии и газообмен. Эндокринная система и труд. Изменения биохимических, некоторых морфологических и физико-химических свойства в крови на работе.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
9	9	Состояние высшей нервной деятельности при различных видах труда (память, внимание, мышление, психомоторика и др.); эмоции, их роль в трудовом процессе.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
10	9	Влияние невесомости и гравитационных перегрузок на организм человека.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
11	9	Виды производственной физкультуры. Функциональная музыка. Физиологические основы профилактики утомления при разных видах работ (на конвейере, пультах управления и др.).	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
12	9	Влияние отдельных параметров микроклимата на теплообмен человека (физическая и химическая терморегуляция).	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций;	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
			-подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
13	10	Адаптация и акклиматизация.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; -подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
14	10	Профессиональный отбор. Психофизиологические основы обучения трудовым навыкам. Роль взаимоотношений в коллективе в процессе труда.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; -подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
15	10	Отдаленное действие вредных факторов производственной среды на организм как гигиеническая проблема	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; -подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
16	10	Инфракрасное излучение: его источники на производстве. Законы излучения, их гигиеническое значение.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; -подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
17	10	Органические растворители как промышленные яды. Гигиеническая оценка технологий получения и применения	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами;	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
		органических растворителей. Действие на организм и меры профилактики интоксикаций.	ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
18	10	Оксись углерода, как производственный яд. Технологические процессы с образованием и выделением окиси углерода в воздух рабочей зоны. Действие на организм и меры профилактики.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
19	10	Условия труда и профессиональные заболевания медицинских работников.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
20	10	Гигиена труда пользователя компьютером. Меры профилактики.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
21	10	Понятие о радиоактивных аэрозолях.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
22	10	Влияние вредных факторов производственной среды на репродуктивное здоровье женского и мужского организма.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
			ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
23	10	Основные причины отравлений. Особенности интермиттирующего действия ядов. Отдаленные последствия действия ядов (гонадотропное, эмбриотропное и др.).	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
24	10	Меры и средства профилактики. Личная гигиена. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Лечебно-профилактические мероприятия	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
25	11	Профилактические мероприятия при работе на предприятиях цветной металлургии	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
26	11	Профилактические мероприятия при работе на предприятиях черной металлургии.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
27	11	Профилактические мероприятия при работе с пестицидами.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами;	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
			ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
28	11	Проблемы гигиены труда в легкой промышленности	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
29	11	Гигиенические требования к размещению и функционированию радиопередающих технических объектов. Оценка гигиенической безопасности антенн и других источников электромагнитных волн. Профилактические мероприятия.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
30	11	Проблемы гигиены труда в полиграфии.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
31	11	Эргономика: понятие, связь с гигиеной и физиологией труда. Проблемы инженерной психологии. Физиологические основы конструирования оборудования и рабочей мебели. Оптимальная и допустимая рабочие зоны.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
32	11	Условия труда и профессиональные заболевания в микробиологической промышленности	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными	4

№ п/п	№ семестр а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
			ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	
33	11	Привыкание к ядам. Производственные яды как аллергены.	- подготовка к практическим занятиям; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзаменам; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	4
Итого				132

3.7.3. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов

Семестр № 9

1. Научно–технический прогресс и задачи гигиены труда в связи с новыми факторами производственной среды (наночастицы).
2. Органические растворители. Общая характеристика действия на организм. Классификация. Профилактика отравлений на производстве.
3. Агрохимикаты, пестициды. Классификация. Гигиена труда при производстве и при применении пестицидов. Профилактика интоксикаций.
4. Промышленная токсикология, характеристика промышленных ядов. Принципы классификации (химические свойства, характер воздействия на организм человека, пути поступления). Профилактика интоксикаций на производстве.
5. Понятие об опасных и вредных производственных факторах. Принципы гигиенической регламентации неблагоприятных факторов, оценки условий труда по классам. Руководство Р 2.2.2006-05.
6. Физиология труда: содержание, задачи, методы. Классификация видов и форм труда. Отличительные особенности функциональных изменений при умственном и физическом труде.
7. Гигиенические требования к организации работы и работы с персональными электронно-вычислительными машинами. Гигиеническое нормирование. Руководство Р 2.2.2006-05.
8. Производственный микроклимат, характеристика основных факторов. Принципы гигиенического нормирования параметров микроклимата. Руководство Р 2.2.2006-05.
9. Неионизирующие излучения. Диапазон электромагнитных излучений. Зонирование электромагнитного поля от источника.
10. Специальная оценка условий труда как государственное мероприятие (СОУТ). Оценка результатов.
11. Производственная пыль, как вредный фактор. Аэрозоли дезинтеграции и конденсации. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия и контрольная пылевая нагрузка. Профессиональные заболевания от воздействия производственной пыли и их профилактика. Руководство Р 2.2.2006-05.

12. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Цель и задачи их применения. Основные положения Приказа МЗ РФ от 28.01.2021 N 29н по организации медицинских осмотров работников.
13. Гигиена труда, цель, задачи, предмет и методы исследования. История гигиены труда, как науки. Труды Бернандино Раммацини, М.В. Ломоносова, А.П. Никитина.
14. Классификация труда по тяжести и напряжённости. Принципы гигиенической оценки условий труда по Руководству Р. 2.2.2006-05.
15. Психология труда как раздел гигиены труда. Эргономика и психофизиология труда. Методы психофизиологических и физиологических исследований на производстве
16. Производственная вибрация. Физические характеристики. Общая и локальная вибрация. Вибрационная болезнь и мероприятия по её профилактике
17. Электромагнитные поля (ЭМП) радиочастот. Классификация. Биологическое действие, методы измерения и принципы нормирования ЭМП радиочастот.
18. Электромагнитные поля как вредный фактор производственной среды. Классификация, действие на организм. Профилактика.
19. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания. Порядок расследования случаев профессиональных заболеваний (отравлений). Содержание санитарно-гигиенической характеристики условий труда.

Семестр № 10

1. Металлы и их соединения как промышленные яды (ртуть, свинец, марганец). Действие на организм, профилактика.
2. Профилактика профессиональных отравлений, основные направления. Санитарно-гигиенические мероприятия, характеристика, эффективность.
3. Особенности воздействия на организм женщины неблагоприятных производственных Факторов физической и химической природы. Профилактика. Законодательство по охране труда женщин.
4. Гигиена производственного освещения. Влияние освещения на здоровье и работоспособность. Виды и источники производственного освещения. Принципы нормирования.
5. Производственная вентиляция в системе оздоровительных мероприятий. Классификация систем вентиляции. Принципы организации воздухообмена в производственных и бытовых помещениях. Оценка эффективности систем вентиляции и кондиционирования.
6. Этапы и содержание экспертной работы проектов реконструкции предприятий.
7. Классификация средств индивидуальной защиты (СИЗ). Типовые отраслевые нормы средств защиты. Правила обеспечения бесплатными СИЗ.
8. Отдалённые последствия воздействия вредных производственных факторов на организм работников. Канцерогенные вещества в промышленности, и канцерогенные риски. Нормативные документы. Паспортизация канцероген опасных производств. Руководство Р 2.2.2006-05.
9. Промышленные канцерогены, канцерогенные вещества, классификация. Классификация канцероген опасных производств. Значение производственных факторов риска в формировании онкологической заболеваемости. Руководство Р 2.2.2006-05.
10. Производственные факторы акустической природы. Производственный шум. Биологическое действие. Принципы гигиенического нормирования шумового фактора. Меры профилактики развития заболеваний связанных с воздействием производственного шума (шумовые эффекты внутреннего уха, нейросенсорная тугоухость двусторонняя). Нормативные документы. Руководство Р 2.2.2006-05.
11. Пути поступления вредных веществ в организм, их распределение, превращение и выведение из организма. Классификация вредных веществ по токсичности и опасности.
12. Биологические факторы на производстве (микроорганизмы – продуценты, работа с микроорганизмами разных классов опасности). Условия труда работников микробиологической промышленности. Руководство Р 2.2.2006-05.

13. Производственная вентиляция: назначение, устройства. Оценка эффективности. Кратность воздухообмена на рабочих местах. Гигиеническое значение вентиляции. Нормативные документы, регламентирующие параметры микроклимата. Руководство Р 2.2.2006-05.
14. Гигиена труда женщин и подростков. Законодательная база. Постановления Правительства Российской Федерации №№ 162,163 "Об утверждении перечня работ..." (2000 г.), Трудовой кодекс РФ.
15. Репродуктивное здоровье, гигиена труда женщин и подростков. Нормативно-правовые акты. Ограничение использования труда женщин и подростков. Трудовой кодекс РФ.
16. Условия труда работников микробиологической промышленности. Гигиеническая оценка биологического фактора по Руководству Р.2.2.2006-05.
17. Работа в условиях повышенного и пониженного давления. Влияние компрессии на общее состояние организма и работоспособность. Кессонная болезнь и ее профилактика. Горная болезнь, профилактические мероприятия.
18. Неблагоприятные факторы производственной среды при эксплуатации лазера. Действие на организм. Общие и индивидуальные средства защиты.
19. Производственное освещение. Виды и системы естественного и искусственного освещения. Категории зрительной работы.

Семестр № 11

1. Проблемы гигиены труда в агропромышленном комплексе.
2. Гигиена труда в полиграфии.
3. Гигиена труда в химической промышленности.
4. Отдаленное действие вредных факторов производственной среды на организм работников, как гигиеническая проблема.
5. Гигиена труда пользователя компьютером, основные меры профилактики.
6. Условия труда и состояние здоровья работников нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Меры профилактики неблагоприятного воздействия производственных факторов.
7. Гигиена труда, состояние здоровья работников, меры профилактики неблагоприятного воздействия вредных производственных факторов в химической промышленности.
8. Условия труда и состояние здоровья медицинских работников. Структура профессиональной заболеваемости.
11. Условия труда и состояние здоровья работников в нефтегазодобывающей промышленности. Меры профилактики воздействия неблагоприятных факторов.
12. Гигиеническая характеристика условий труда в нефтегазодобывающей промышленности и состояние здоровья работающих. Меры профилактики профессиональных отравлений и заболеваний.
13. Условия условий труда и показатели состояния здоровья работников в машиностроительной промышленности. Ведущие производственные вредности.
14. Условия условий труда и показатели состояния здоровья работников в пищевой промышленности. Ведущие производственные вредности. Пути оптимизации условий труда и меры профилактики заболеваний работников.
15. Технология строительного производства. Условия труда и показатели состояния здоровья работников строительных специальностей. Проблемы и меры оптимизации условий труда в строительстве.
16. Условия труда и показатели заболеваемости работников горнорудной промышленности. Технология и ведущие вредности в горно-обогательном производстве, в шахтах и карьерах по добыче полиметаллической руды.
17. Условия труда и состояние здоровья работников металлургических производств. Ведущие вредные факторы производственной среды и трудового процесса. Профессиональная заболеваемость металлургов, меры профилактики.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции:

ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины

ПК-9. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок

ПК-10. Способность и готовность к осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в области коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: теоретические основы медицинских технологий, оборудования и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов и др	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимальное глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует

		серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	ет выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.
ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций	Уметь использовать алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляют стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеют серьезные пробелы в знании учебного	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживают слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеют программным материалом, но знает основные теоретические	ставится, если обучающиеся строят свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливаются содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая	

		материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	
ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Владеть специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, их комбинацией	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.

		Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.
ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Знать теоретические основы проведения санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий, защите населения в очагах особо опасных инфекций, при стихийных бедствиях и различных чрезвычайных ситуациях	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляют стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеют серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживают слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и	ставится, если обучающиеся строят свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная,	ставится, если обучающиеся строят ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы.

		профессиональной деятельности.	предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.
ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	Уметь организовывать и проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятий.	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности,	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстриру	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной

			знаниями.	ет знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.
ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Владеть основами профилактических мероприятий с сохранением популяционного здоровья работников	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимальное глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих

				рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	программ и дополнительных источников информации.
ПК-10.1. Знает основы коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	Знать теоретические основы гигиенической оценки условий труда, факторов производственной среды, для оценки профессионального риска.	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляют стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеют серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживают слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеют программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями.	ставится, если обучающиеся строят свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и	ставится, если обучающиеся строят ответ логично, обнаруживают максимальное глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и

				дополнительных источников информации.	источников информации.
ПК-10.2. Умеет проводить комплекс санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	Уметь использовать алгоритм для выявления групп повышенного профессионального риска и оценивать результаты проведения медицинских осмотров гигиенической оценки факторов производственной среды, рассчитывать профессиональный риск	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.

ПК-10.3. Владеет методами оценки факторов среды обитания человека	Владеть навыками оценки соответствия производственных объектов требованиям санитарных норм и правил, составлять решения и направления ответов заявителям	ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающиеся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Обучающиеся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.	ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Обучающиеся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Обучающиеся не совсем твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.	ставится, если обучающиеся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.	ставится, если обучающиеся строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.
--	--	---	---	--	---

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знать теоретические основы медицинских технологий, оборудования и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов и др. Владеть специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, их комбинацией	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
	Уметь использовать алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
	Владеть специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, их комбинацией	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
ПК-9.1. Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население) ПК-9.2. Знает принципы разработки программ лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Владеть навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
	Знать теоретические основы проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
	Уметь проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания, оформлять документы по результатам	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы

ПК-9.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания ПК-9.4. Умеет оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	
ПК-10.1. Знает основы коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены	Знать теоретические основы по гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, для оценки профессионального риска.	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
ПК-10.2. Умеет проводить комплекс санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	Уметь использовать алгоритм для выявления групп повышенного профессионального риска и оценивать результаты проведения медицинских осмотров гигиенической оценки факторов производственной среды, рассчитывать профессиональный риск	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы
ПК-10.3. Владеет методами оценки факторов среды обитания человека	Владеть навыками оценки соответствия производственных объектов требованиям санитарных норм и правил, составлять решения и направления ответов заявителям	Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

	Основная литература
1.	Гигиена труда : учебник / под редакцией: Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - 477, [3] с.
2.	Измеров, Н. Ф. Гигиена труда : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5- 9704-3691-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436912.html
	Дополнительная литература
1.	Гигиена труда при воздействии производственного шума [Текст] : учеб. пособие / Баш. гос. мед. ун-т ; сост.: В. О. Красовский, Г. Г. Максимов. - Уфа, 2008. - 125 с.
2.	Гигиеническая оценка производственных вибраций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Баш. гос. мед. ун-т ; сост.: В. О. Красовский, Г. Г. Максимов, Л. Б. Овсянникова. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2014. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib579.pdf .
3	Гигиенические критерии и классификация условий труда при воздействии факторов рабочей среды и трудового процесса [Текст] : учеб. пособие / Баш. гос. мед. ун-т ; сост.: Г. Г. Максимов, В. О. Красовский. - Уфа, 2008. - 108 с.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

Малый лекционный зал:

(Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Оборудование

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский-1шт., стул учительский -1шт.,

Стул с пюпитром - 78 шт

Доска - 1 шт

Проектор - 1 шт

Экран - 1 шт

Ноутбук - 1 шт

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Института

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы *(дополнить свое при необходимости)*

1. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
2. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)