

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

**Контрольный  
экземпляр**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-  
методического объединения по  
высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию



Е.Н.Кроткова

2023

Регистрационный № УД-307/уч.срб.

**ГИГИЕНА ТРУДА**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине профиля субординатуры  
«Клиническая (госпитальная) эпидемиология»  
для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»

**СОГЛАСОВАНО**

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»



С.П.Рубникович

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь



О.Н.Колюпанова

Минск 2023

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена труда» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

И.П.Семёнов, заведующий кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

П.Н.Лепешко, старший преподаватель кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

В.А.Филонюк, профессор кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

З.М.Осос, заведующий отделением гигиены труда государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

А.Л.Скуранович, главный врач государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 13 от 24.05.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 6 от 27.06.2023)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Гигиена труда» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о закономерностях влияния и системе профилактики неблагоприятного воздействия производственных факторов на состояние здоровья человека.

Цель преподавания учебной дисциплины «Гигиена труда» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» – формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций для осуществления профилактической деятельности, направленной на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и охрану здоровья работников организаций здравоохранения.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об основных мероприятиях по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций здравоохранения, направленных на предупреждение, выявление, пресечение нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия в организациях здравоохранения, а также умений и навыков, необходимых для:

- оценки результатов контрольной (надзорной) деятельности по разделу гигиены труда, формирования гигиенического мышления;

- осуществления социально-гигиенического мониторинга и анализа состояния здоровья работников в связи с воздействием производственных факторов;

- оценки профессионального риска;

- проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий на производственных объектах и организациях здравоохранения;

- интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований (измерений) производственных факторов в целях проведения комплексной гигиенической оценки условий труда работников организаций здравоохранения;

- контроля соблюдения гигиенических требований, обеспечивающих безопасные условия труда для работающих организаций здравоохранения при проектировании, размещении, эксплуатации;

- проведения профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния производственных факторов на состояние здоровья работников организаций здравоохранения и оценки их эффективности;

- гигиенического обучения и воспитания, формирования здорового образа жизни у работников организаций здравоохранения.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Гигиена труда» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Анатомия человека. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Анатомическое строение органов зрения и слуха.

Медицинская биология и общая генетика. Генетическая опасность загрязнения среды обитания человека (мутагены, тератогены, канцерогены). Мутационная изменчивость, физические, химические и биологические мутагенные факторы.

Нормальная физиология. Физиологические особенности трудовой деятельности (классификация форм труда, упражнение и тренировка, утомление, виды, причины и пути борьбы). Изучение утомления человека методом велоэргометрии. Гемодинамика (пульсотакхотметрия и измерение артериального давления при выполнении функциональных проб). Физиология дыхания (спирография, оксигемография, определение расхода энергии). Физиология анализаторов: зрительного (острота зрения, периметрия, светочувствительность) и слухового (направление звука, костная и воздушная проводимость, слуховая чувствительность).

Биологическая химия. Механизмы обезвреживания ксенобиотиков в организме. Механизмы повреждающего действия ультрафиолетового излучения и молекулярные основы защиты. Механизмы перекисного окисления липидов.

Микробиология, вирусология, иммунология. Иммунотоксические и аллергические эффекты. Особенности действия микроорганизмов на организм человека. Аллергия.

Медицинская и биологическая физика. Физическая характеристика звука, шум, аудиометрия. Ультразвук, инфразвук. Спектр электромагнитных излучений, биологическое действие излучений различной частоты. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Лазерное излучение.

Общая гигиена. Методы диагностики качества производственной среды. Классификации производственных факторов. Гигиеническая оценка параметров производственного микроклимата. Профилактика заболеваний, связанных с воздействием физических, химических, биологических факторов.

Акушерство и гинекология. Охрана здоровья женщин. Особенности течения беременности и родов, послеродового периода, состояние плода и развитие новорожденного у женщин, находившихся под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания человека. Основные профилактические мероприятия, направленные на снижение неблагоприятного влияния факторов среды обитания человека на организм женщины и плод.

Коммунальная гигиена. Государственный санитарный надзор при строительстве (реконструкции) жилых и общественных зданий. Вентиляция и освещение жилых и общественных зданий и сооружений. Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Валеология. Показатели здоровья и факторы его определяющие. Методы диагностики здоровья и донологических состояний на индивидуальном и коллективном уровнях. Компоненты здорового образа жизни. Базовые принципы разработки и организации мероприятий, направленных на формирование у населения мотиваций, умений и навыков здорового образа жизни. Средства гигиенического обучения и воспитания населения.

Радиационная и экологическая медицина. Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь. Факторы среды обитания человека, вызывающие развитие средовых заболеваний. Радиочувствительность и факторы ее определяющие. Методы профилактики, выявления и коррекции возможных последствий радиационных воздействий на население.

Общественное здоровье и здравоохранение. Медицинская статистика, ее содержание, задачи. Статистический метод. Доказательная медицина. Параметрические и непараметрические статистические методы обработки данных в доказательной медицине. Организация медицинских исследований.

В результате изучения учебной дисциплины «Гигиена труда» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» студент должен

**знать:**

основные нормативные правовые и иные акты Республики Беларусь, регламентирующие обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия работающих;

основные положения нормативных правовых и иных актов Республики Беларусь, регламентирующих нормативное правовое обеспечение, содержание и порядок проведения государственного санитарного надзора по разделу гигиены труда;

виды надзорной деятельности, основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих порядок осуществления контрольной (надзорной) деятельности;

основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих порядок организации, проведения лабораторных исследований и гигиеническую оценку производственных факторов (физических, химических, биологических, трудового процесса) на промышленных объектах и организациях здравоохранения;

показатели и факторы, определяющие состояние здоровья работников производственных предприятий и медицинских работников, методы их исследования и оценки;

критерии отнесения объекта надзора к группе риска возникновения санитарно-эпидемиологического неблагополучия;

формы, методы и средства гигиенического обучения и воспитания;

правила медицинской этики и деонтологии;

**уметь:**

оценивать результаты контрольной (надзорной) деятельности по соблюдению требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения по надзору за организациями здравоохранения;

проводить социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья работников организаций здравоохранения и медицинских работников;

осуществлять оценку профессионального риска;

определять группу риска объектов;

давать гигиеническую оценку и интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований производственных факторов; разрабатывать систему профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного воздействия производственных факторов на состояние здоровья работников организаций здравоохранения (санитарно-гигиенические, технологические, санитарно-технические и медико-профилактические мероприятия);

проводить оценку эффективности осуществляемых профилактических мероприятий в организациях здравоохранения;

осуществлять организацию и проводить мероприятия по гигиеническому обучению и воспитанию, формированию здорового образа жизни работников организаций здравоохранения;

**владеть:**

методами анализа состояния здоровья работников организаций здравоохранения;

формами подготовки к проведению контрольно-надзорных мероприятий в организациях здравоохранения по разделу гигиены труда;

приемами разработки плана профилактических мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций здравоохранения с учетом условий труда;

методами оценки эффективности осуществляемых профилактических мероприятий;

методами гигиенического обучения и воспитания, формирования здорового образа жизни у работников организаций здравоохранения.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 90 академических часов, из них 56 час аудиторных и 34 часа самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 56 час практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом учреждения образования по специальности в форме зачета (12 семестр).

Итоговая аттестация – государственный экзамен.

Форма получения образования – очная дневная.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
<b>11 семестр</b>	
1. Правовые и организационные основы государственного санитарного надзора по разделу гигиены труда. Межведомственное взаимодействие. Охрана труда	7
2. Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников.	7

<b>Аттестация рабочих мест. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование</b>	
<b>3. Социально-гигиенический мониторинг. Анализ состояния здоровья работников организаций здравоохранения. Оценка профессионального риска</b>	7
<b>4. Гигиена труда медицинских работников. Гигиенические требования к технологическим процессам и условиям труда работающих в отдельных видах производств</b>	7
<b>12 семестр</b>	
<b>5. Организация лабораторного обеспечения по разделу гигиены труда</b>	7
<b>6. Международное сотрудничество в области обращения химических веществ и продукции. Гармонизация законодательства в области обращения химических веществ и продукции. Эндокринные эффекторы</b>	7
<b>7. Гигиеническая оценка производственных факторов</b>	14
7.1. Гигиеническая оценка физических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения	7
7.2. Гигиеническая оценка параметров воздуха рабочей зоны, психофизиологических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения	7
<b>Всего часов</b>	<b>56</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Правовые и организационные основы государственного санитарного надзора по разделу гигиены труда. Межведомственное взаимодействие. Охрана труда

Структура санитарно-эпидемиологической службы Республики Беларусь, основные направления деятельности, цели и задачи.

Основные направления деятельности и задачи санитарно-эпидемиологической службы в области гигиены труда.

Государственный санитарный надзор в области гигиены труда: правовые основы, порядок организации и осуществления. Направления деятельности по осуществлению государственного санитарного надзора: государственная санитарно-гигиеническая экспертиза, государственная регистрация, социально-гигиенический мониторинг, эпидемиологическое слежение, санитарно-противоэпидемические мероприятия, выборочные и внеплановые проверки, мероприятия технического (технологического, поверочного) характера, меры профилактического и предупредительного характера.

Основные нормативные правовые и иные акты по разделу гигиены труда (специфические санитарно-эпидемиологические требования, санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы и др.). Объекты надзора. Взаимодействие

органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор с организациями здравоохранения, местными исполнительными и распорядительными органами в области санитарно-эпидемиологического благополучия.

Нормативное правовое обеспечение деятельности клинического эпидемиолога, взаимодействие с отделением гигиены труда центров гигиены и эпидемиологии (ЦГЭ). Планирование и отчетность в работе, виды планов, контроль их выполнения. Содержание и формы организационно-методической работы. Новые формы работы в организации деятельности. Взаимодействие с другими структурными подразделениями, ведомствами и службами при осуществлении деятельности.

Нормативное правовое обеспечение, планирование, основные направления деятельности и отчетность по гигиеническому обучению и воспитанию. Содержание и современные эффективные формы работы по гигиеническому обучению и воспитанию. Составление плана обучающего семинара для работников организаций здравоохранения об особенностях воздействия производственных факторов на организм человека и профилактических мероприятиях.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие порядок осуществления государственного санитарного надзора за условиями труда работников организаций здравоохранения и медицинских работников. Особенности планировки, оборудования и режима функционирования объектов. Виды надзорных мероприятий, их содержание, порядок осуществления. Методика проведения проверки организации здравоохранения. Требования к оформлению документации (уведомление, предписание на проведение проверки, акт (справка), предписание об устранении нарушений, предписание о приостановлении (запрете) деятельности, протокол об административном правонарушении и пр.).

Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза: определение, цели проведения, объекты, подлежащие государственной санитарно-гигиенической экспертизе, порядок проведения, оформление результатов.

Вопросы охраны труда. Основные нормативные правовые и иные акты по охране труда. Право работников на охрану труда, обязанности работодателя по охране труда. Служба по охране труда (специалист по охране труда), полномочия службы (специалиста). Охрана труда клинического эпидемиолога при осуществлении работ.

Группы санитарно-эпидемиологического риска объекта надзора в области гигиены труда. Оценка проведения и оформления результатов надзорных мероприятий по разделу гигиены труда за организациями здравоохранения, в том числе на базе городского и территориальных центров гигиены и эпидемиологии. Разработка предложений по устранению выявленных нарушений требований специфических санитарно-эпидемиологических требований, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов. Разработка мероприятий профилактического и предупредительного характера. Составление санитарно-гигиенического заключения по результатам

государственной санитарно-гигиенической экспертизы условий труда рабочих организаций здравоохранения. Составление санитарно-гигиенического заключения по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы условий труда медицинских работников. Составление плана обучающего семинара для работников об особенностях воздействия производственных факторов на организм человека и профилактических мероприятиях.

## **2. Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников. Аттестация рабочих мест. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование**

Комплексная гигиеническая оценка условий труда работающих. Принципы гигиенической классификации условий труда. Общие санитарно-эпидемиологические требования и методические подходы к оценке условий труда.

Гигиеническая классификация условий труда: область применения и принципы установления классов.

Классы условий труда: оптимальный (1-й класс), допустимый (2-й класс), вредный (3-й класс 1-4 степени) и опасный (4-й класс). Связь между классом условий труда и состоянием организма работников: функциональное состояние, производственно обусловленная заболеваемость, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, профессиональная заболеваемость, трудоспособность. Определение класса условий труда для отдельных производственных факторов и итогового класса при проведении комплексной гигиенической оценки условий труда.

Установление связи заболевания с профессией, порядок и особенности расследования и учета острых и хронических профессиональных заболеваний, составление санитарно-гигиенической характеристики условий труда.

Аттестация рабочих мест по условиям труда: цель и порядок проведения, состав аттестационной комиссии, виды компенсаций.

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование: правовые основы, организация. Классификация производственных факторов. Вредные и опасные производственные факторы. Понятие о нормируемых параметрах. Гигиенические нормативы производственных факторов: предельно допустимый уровень, предельно допустимая концентрация (максимально разовая, среднесменная), ориентировочно безопасный уровень воздействия, предельно допустимый уровень загрязнения кожных покровов, нормативные значения.

Принципы гигиенического нормирования. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны: правовые основы, организация проведения.

Составление санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника. Оформление акта о профессиональном заболевании (форма ПЗ-1), карты учета профессионального заболевания. Определение категории профессионального риска на основе комплексной гигиенической оценки

условий труда. Составление заключения по результатам комплексной гигиенической оценки условий труда работающих.

### **3. Социально-гигиенический мониторинг. Анализ состояния здоровья работников производственных объектов. Оценка профессионального риска.**

Правовые, методические основы, организация и проведение социально-гигиенического мониторинга в области гигиены труда в организациях здравоохранения.

Показатели состояния здоровья работающих. Заболеваемость профессиональная, производственно обусловленная, с временной утратой трудоспособности. Методы изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности, их сравнительная характеристика. Основные показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности, методика расчета, частота и структура заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников предприятия. Определение взаимосвязи между условиями труда работников и заболеваемостью с временной утратой трудоспособности.

Профессиональный риск: определение, методики расчетов и критерии гигиенической оценки уровней. Этапы гигиенической оценки профессионального риска. Система управления профессиональными рисками. Структура плана мер по управлению профессиональными рисками при осуществлении различных видов работ. Функционирование системы управления профессиональными рискам в организациях здравоохранения. Мониторинг и контроль за профессиональным риском в организациях здравоохранения. Понятие о групповом и индивидуальном риске. Особенности формирования производственно обусловленных и профессиональных заболеваний. Методические подходы для прогнозирования заболеваний, связанных с производством, с условиями труда работников. Расчет индекса профессиональной заболеваемости. Планирование мероприятий профилактического характера на основании индекса профессиональной заболеваемости.

Определение категории профессионального риска на основе комплексной гигиенической оценки условий труда.

### **4. Гигиена труда медицинских работников. Гигиенические требования к технологическим процессам и условиям труда работающих в отдельных видах производств.**

Основные положения нормативных правовых и иных актов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия медицинских работников. Гигиена труда медицинских работников кабинетов ультразвуковой диагностики, рентген-кабинетов, кабинетов функциональной диагностики, лабораторий организаций здравоохранения.

Основные положения нормативных правовых и иных актов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия работающих. Гигиена труда в отдельных видах производств (промышленность, сельское хозяйство, строительство). Вредные производственные факторы, воздействующие на работников на рабочих местах. Профессиональная,

производственно обусловленная заболеваемость работников. Система профилактических мероприятий по предотвращению влияния вредных производственных факторов на здоровье работников.

Структура заключения по результатам лабораторных и инструментальных измерений производственных факторов на рабочих местах, разработка мероприятий по устранению выявленных нарушений и системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) неблагоприятного воздействия условий труда на организм работников.

### **5. Организация лабораторного обеспечения по разделу гигиены труда**

Роль лабораторных исследований в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия работников. Требования к организации и проведению контроля производственных факторов. Организация работы лабораторий, контролирующих уровни производственных факторов.

Классификация лабораторных исследований. Порядок организации и проведения лабораторных исследований (измерений) производственных факторов. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований для обоснования разработки системы профилактических мероприятий и управления профессиональными рисками. Организация взаимодействия клинического эпидемиолога с лабораториями ЦГЭ, промышленными санитарными лабораториями.

Общие требования к лабораториям, планирование и порядок организации исследований по разделу гигиены труда в организациях здравоохранения.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений производственного шума в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Средства измерения производственного шума – шумомеры, частотные фильтры. Соблюдение требований к условиям производственной обстановки для проведения измерений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений производственной вибрации в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Средства измерения производственной вибрации – виброизмерительный тракт. Требования к условиям производственной обстановки для проведения измерений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Лабораторный контроль отдельных видов электромагнитных излучений (10-30 кГц; 30 кГц-300 ГГц; электростатического поля, постоянного магнитного поля, электромагнитного поля промышленной частоты (50Гц)) в организациях здравоохранения. Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений и гигиеническую оценку результатов. Выбор средств измерения. Требования к условиям производственной обстановки для проведения измерений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Лабораторный контроль показателей естественного и искусственного освещения в организациях здравоохранения. Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений и гигиеническую оценку

результатов. Выбор нормируемых параметров производственного освещения. Количество и выбор точек измерений в зависимости от вида производственного освещения. Требования при работе с люксметром. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений производственного ультра- и инфразвука, лазерного и ультрафиолетового излучения в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Средства проведения измерений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение измерений параметров производственного микроклимата в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Средства измерения температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, интенсивности теплового излучения, ТНС-индекса. Выбор точек проведения измерений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов измерений.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение отбора проб воздуха, их санитарно-химического анализа в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Методы отбора проб воздуха рабочей зоны. Методы санитарно-химического анализа аэрозолей преимущественно фиброгенного действия и вредных химических веществ (паров, газов, аэрозолей) в воздухе рабочей зоны производственных помещений. Гигиеническая оценка и интерпретация результатов.

Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение микробиологического мониторинга производственной среды в организациях здравоохранения и гигиеническую оценку результатов. Методы лабораторно-инструментальных исследований.

Классы чистоты помещения в зависимости от содержания механических частиц и микроорганизмов в воздухе рабочей зоны.

Психофизиологические исследования на производстве: задачи проведения психофизиологических исследований в организациях здравоохранения, требования к методам исследований состояния организма работающих в производственных условиях. Формирование групп для проведения исследований: количество, состав, инструктаж и тренировочные исследования. Гигиеническая оценка тяжести и напряженности трудового процесса и интерпретация результатов.

Составление заключения по результатам лабораторных и инструментальных измерений производственных факторов рабочих в организациях здравоохранения, разработка мероприятий по устранению выявленных нарушений специфических санитарно-эпидемиологических требований, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов. Разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) неблагоприятного воздействия условий труда на организм работников. Анализ заключения по результатам лабораторных и инструментальных измерений производственных факторов работников здравоохранения, разработка мероприятий по устранению выявленных нарушений специфических

санитарно-эпидемиологических требований, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов. Разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) неблагоприятного воздействия условий труда на организм работников.

## **6. Международное сотрудничество в области обращения химических веществ и продукции. Гармонизация законодательства в области обращения химических веществ и продукции. Эндокринные эффекторы**

Международная политика, сотрудничество и гармонизация законодательства, обеспечивающего санитарно-эпидемиологическое благополучие по вопросам гигиены труда в организациях здравоохранения.

Глобальная программа «Стратегический подход к международному регулированию химических веществ». Международная глобальная политика. Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химической продукции (СГС) как основа обеспечения безопасного обращения химической продукции. Регламент Европейского союза «Системы регистрации, испытания, экспертизы и ограничения выпуска на рынок химических веществ (REACH)». Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции». Гармонизация законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия по обращению химических веществ и продукции.

Эндокринные эффекторы (разрушители, дизрапторы): определение, особенности биологического действия, критерии отнесения, перечень приоритетных веществ (соединений) для Республики Беларусь. Международное сотрудничество в области применения и оценки токсичности эндокринных разрушителей. Современные направления профилактики неблагоприятного действия на организм работающего.

Оценка заключения по результатам изучения биологического действия вредных веществ, оценка параметров токсикометрии.

## **7. Гигиеническая оценка производственных факторов**

### **7.1. Гигиеническая оценка физических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения**

Гигиеническая оценка физических производственных факторов, действующих на организм работников организаций здравоохранения: шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, электромагнитное излучение радиочастотного диапазона, диапазона частот 10-30 кГц, электростатическое поле, постоянное магнитное поле, электромагнитное поле промышленной частоты 50 Гц. Оценка заключения и интерпретация результатов. Определение классов условий труда в соответствии с гигиенической классификацией условий труда.

Анализ заключения по результатам лабораторных измерений физических факторов. Разработка санитарно-гигиенических, технологических, санитарно-технических, медико-профилактических мероприятий по предупреждению

неблагоприятного действия виброакустических факторов на организм работников организаций здравоохранения.

**7.2. Гигиеническая оценка параметров воздуха рабочей зоны, психофизиологических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения**

Гигиеническая оценка тяжести и напряженности трудового процесса, химического, биологического факторов, аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны, параметров производственного микроклимата на организм работников организаций здравоохранения; оценка заключения и интерпретация результатов. Определение классов условий труда в соответствии с гигиенической классификацией условий труда.

Анализ заключения по результатам лабораторных и инструментальных измерений производственных факторов. Разработка системы профилактических (санитарно-гигиенических, технологических, санитарно-технических, медико-профилактических) мероприятий по предупреждению неблагоприятного действия факторов на организм работников организаций здравоохранения.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА ТРУДА»  
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ (ГОСПИТАЛЬНАЯ) ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		теоретических	практических занятий				
<b>11 семестр</b>							
1.	Правовые и организационные основы государственного санитарного надзора по разделу гигиены труда. Межведомственное взаимодействие. Охрана труда	7	4	1.1; 1.3; 1.4; 1.8; 1.9; 2.46-2.49; 4.1-4.4	1; 22-26; 41-56	1-5; 9	
2.	Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников. Аттестация рабочих мест. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование	7	4	2.43; 4.1; 4.2	1; 11; 12; 27	1; 3; 4; 9	
3.	Социально-гигиенический мониторинг. Анализ состояния здоровья работников организаций здравоохранения. Оценка профессионального риска	7	4	1.7-1.9; 2.44-2.47	1; 8; 12; 47-54	1; 3; 4; 7; 9	
4.	Гигиена труда медицинских работников. Гигиенические требования к технологическим процессам и условиям труда работающих в отдельных видах производств	7	6	1.8; 1.9; 2.48; 3.2; 4.2	1; 12; 28; 35; 42-46	1; 3; 4; 6	
<b>12 семестр</b>							
5.	Организация лабораторного обеспечения по	7	4	1.1-1.6; 1.10;	1-2; 5; 7; 9; 10;	1; 3; 4; 9	

	разделу гигиены труда				1.12-1.15; 2.1-2.15; 2.22-2.42; 4.1; 4.2	12-15; 17-21; 29-34; 36-40; 42	
6.	Международное сотрудничество в области обращения химических веществ и продукции. Гармонизация законодательства в области обращения химических веществ и продукции. Эндокринные эффекторы	7	4		3.1; 4.1; 4.3; 4.4	3-4; 14; 18-19; 31	1; 3; 4; 8; 9
7.	<b>Гигиеническая оценка производственных факторов</b>	14	8				
7.1.	Гигиеническая оценка физических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения	7	4		1.5; 1.6; 1.10; 2.1-2.12; 2.16-2.21; 2.36-2.41	1; 5; 7; 9; 10; 16-17; 20; 21; 27; 29-30; 34; 36; 38; 39; 42; 47	1; 3; 4; 7
7.2.	Гигиеническая оценка параметров воздуха рабочей зоны, психофизиологических производственных факторов и разработка системы профилактических мероприятий по снижению (предупреждению) их неблагоприятного воздействия на организм работников организаций здравоохранения	7	4		1.11-1.15, 2.13-2.15; 2.22-2.35	1; 4; 6; 14-15; 18-19; 27; 31-32; 42	1; 3; 4; 7; 8; 9

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ****ЛИТЕРАТУРА****Основная:**

1. Измеров, Н.Ф. Гигиена труда : учебник / под ред. Н.Ф.Измерова, В.Ф.Кириллова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.

**Дополнительная:**

2. Гиндюк, Л.Л. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи : учеб.-метод. пособие // Л. Л. Гиндюк, А.В. Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2021. - 109 с.

3. Семёнов, И. П. Производственный шум : учеб.-метод. пособие // И. П. Семёнов, И. А. Кураш, И. В. Скоробогатая. – Минск : БГМУ, 2023. – 60 с.

4. Гиндюк, А.В. Аттестация рабочих мест по условиям труда : методические рекомендации / А.В.Гиндюк, Л.Л.Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2020. – 24 с.

5. Семёнов, И.П. Производственное освещение : учебно-методическое пособие / И.П.Семёнов, И.А.Кураш. – Минск : БГМУ, 2019. – 32 с.

6. Семёнов, И.П. Производственная вибрация : учебно-методическое пособие / И.П.Семёнов, И.А.Кураш. – Минск : БГМУ, 2018. – 52 с.

7. Скоробогатая, И.В. Гигиеническая оценка электромагнитных полей: учебно-методическое пособие / И.В. Скоробогатая, Э.И.Леонович. – Минск : БГМУ, 2018. – 39 с.

8. Семёнов, И.П. Средства индивидуальной защиты и санитарно-бытовое обеспечение работающих : методические рекомендации / И.П.Семёнов, И.А.Кураш, В.П.Филонов. – Минск : БГМУ, 2017 – 35 с.

9. Кураш, И.А. Производственные канцерогены. Паспортизация канцерогеноопасных производств : методические рекомендации / И.А.Кураш, И.П.Семёнов. – Минск : БГМУ, 2017. – 34 с.

10. Лепешко, П.Н. Токсиколого-гигиеническая оценка новых химических веществ, внедряемых в производство : учебно-методическое пособие / П.Н.Лепешко, Л.М.Бондаренко. – Минск : БГМУ, 2017. – 55 с.

11. Измеров, Н.Ф. Гигиена труда : учебник / под ред. Н.Ф.Измерова, В.Ф.Кириллова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.: ил.

12. Гиндюк, А.В. Гигиенические требования к организации работ с источниками ультрафиолетового и лазерного излучений : методические рекомендации / А.В.Гиндюк, Л.Л.Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2014 – 35 с.

13. Кирюшин, В.А. Гигиена труда : учебное пособие / В.А.Кирюшин, А.М.Большаков, Т.В.Моталова. – Ростов -на-Дону : Феникс, 2015. – 332 с.

14. Толкачева, Н.А. Мониторинг состояния здоровья работающих : методические рекомендации / Н.А.Толкачева, О.А.Гвоздь. – Минск : БГМУ, 2014. – 44 с.

**Нормативные правовые акты:**

15. Гигиенический норматив «Допустимые значения показателей ультрафиолетового излучения производственных источников» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 № 198.

16. Гигиенический норматив «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92 : с изменениями и дополнениями.

17. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33 : с изменениями и дополнениями.

18. Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132 : с изменениями и дополнениями.

19. Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 № 45.

20. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92 : с изменениями и дополнениями.

21. Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92 : с изменениями и дополнениями.

22. Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 : с изменениями и дополнениями.

23. Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23.

24. О мерах по совершенствованию контрольной (надзорной) деятельности : Указ Президента Республики Беларусь от 16.10.2017 № 376 : с изменениями и дополнениями.

25. О развитии предпринимательства : Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 : с изменениями и дополнениями.

26. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-3: с изменениями и дополнениями.

27. О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь : Указ Президента Республики Беларусь от 16.10.2009 № 510: с изменениями и дополнениями.

28. Об охране труда : Закон Республики Беларусь от 23.06.2008 № 356-З : с изменениями и дополнениями.

29. Санитарные нормы и правила «Гигиеническая классификация условий труда» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 211 : с изменениями и дополнениями.

30. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих механическую обработку металлов» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.11.2012 № 182.

31. Санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 : с изменениями и дополнениями.

32. Санитарные нормы и правила «Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 № 45.

33. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92 : с изменениями и дополнениями.

34. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33 : с изменениями и дополнениями.

35. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 № 198.

36. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132 : с изменениями и дополнениями.

37. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.07.2016 № 85.

38. Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23.

39. Санитарные нормы и правила 2.2.2.11-34-2002 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ» : постановление

Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь 31.12.2002 № 160.

40. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 69.

41. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2011 № 115.

42. Санитарные правила и нормы 2.2.4.13-2-2006 «Лазерное излучение и гигиенические требования при эксплуатации лазерных изделий» : постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 17.02.2006 № 16 : с изменениями и дополнениями.

43. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 № 296-3 : с изменениями и дополнениями.

44. Об утверждении гигиенических нормативов : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

45. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4.06.2019 № 360.

46. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации объектов агропромышленного комплекса и объектов промышленности, деятельность которых потенциально опасна для населения : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.01.2020 № 42.

47. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 № 66.

48. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.

49. Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-37-2005 «Гигиенические требования к шуму, создаваемому изделиями медицинской техники в помещениях организаций здравоохранения» : постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12.12.2005 № 217.

50. Санитарные нормы и правила «Требования к изделиям медицинского назначения и медицинской технике» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2013 № 128 : с изменениями и дополнениями.

51. Гигиенический норматив «Показатели безопасности изделий медицинского назначения, медицинской техники и материалов, применяемых

для их изготовления» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2013 № 128 : с изменениями и дополнениями.

52. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

53. Гигиенический норматив «Допустимые значения санитарно-микробиологических показателей воздушной среды помещений организаций, оказывающих медицинскую помощь» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

54. Гигиенический норматив «Допустимая температура воздуха отдельных помещений организаций, оказывающих медицинскую помощь» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

55. Гигиенический норматив «Физические факторы на рабочих местах в кабинетах ультразвуковой диагностики организаций, оказывающих медицинскую помощь» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

56. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 03.03.2020 №130.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

При организации образовательного процесса используются традиционные методы преподавания учебной дисциплины: практические занятия и элементы управляемой самостоятельной работы студентов.

Образовательный процесс рекомендуется организовывать с использованием традиционных и современных образовательных технологий (вариативных моделей самостоятельной работы, тестовых и практико-ориентированных систем оценивания уровня компетенций).

Отдельные практические занятия могут проводиться на базе организаций здравоохранения города Минска (по письменному разрешению администрации). На практических занятиях под контролем преподавателя студенты оценивают санитарно-технические системы, учатся анализировать план рекомендаций по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологической обстановки, правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировать группу санитарно-эпидемиологического риска объекта надзора, согласовывать сроки их последующих проверок, оформлять соответствующую документацию. Практическая подготовка обеспечивается решением студентами ситуационных задач с оформлением заключения, тестовых заданий, отработкой навыков

определения группы санитарно-эпидемиологического риска объектов, оформления учетной и отчетной документации, анализа результатов проведения инструментальных измерений параметров факторов производственной среды, навыков коммуникативной компетентности.

Самостоятельная внеаудиторная работа заключается в изучении основной и дополнительной литературы, монографий и периодической литературы, информационно-аналитических материалов и интернет-ресурсов, подготовке сообщений, рефератов, презентаций и кратких докладов по наиболее актуальным проблемам в области гигиены труда, проработке тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение, подготовке к практическим занятиям, зачету, государственному экзамену.

Студенты знакомятся с безопасными условиями труда, международными требованиями и этическими нормами при проведении учебных обследований объектов надзора, работе с интернет-ресурсами и цитировании научной литературы.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

### **1. ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ**

- 1.1. Люксметр.
- 1.2. Психрометр.
- 1.3. Термометр.
- 1.4. Анемометр.
- 1.5. Шумомер.
- 1.6. Виброметр.
- 1.7. Калькулятор.
- 1.8. Персональный компьютер (ноутбук).
- 1.9. Мультимедийный проектор.
- 1.10. Измеритель ближнего поля NFM-1.
- 1.11. Секундомер.
- 1.12. Электроаспиратор.
- 1.13. Аналитические фильтры аэрозольные (АФА).
- 1.14. Газовые пипетки.
- 1.15. Груши.

### **2. ПЕРЕЧЕНЬ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ**

- 2.1. Производственный шум.
- 2.2. Профилактика действия шума на организм.
- 2.3. Классификация шума.
- 2.4. Интерференция волн.
- 2.5. Область слухового восприятия.
- 2.6. Результаты измерения шума.
- 2.7. Общая вибрация (классификация) по источникам возникновения.
- 2.8. Категории общей вибрации, воздействующей на операторов различных машин.
- 2.9. Схема «плавающего пола».

- 2.10. Нормирование локальной вибрации.
- 2.11. Классификация вибрации по частному составу.
- 2.12. Профилактика действия вибрации.
- 2.13. Нормирование производственного микроклимата.
- 2.14. Классификация производственной пыли.
- 2.15. Виды производственной пыли.
- 2.16. Основные виды светильников.
- 2.17. Схема незадуваемых фонарей.
- 2.18. Защитный угол светильника.
- 2.19. Физиологические основы производственного освещения.
- 2.20. Лазер.
- 2.21. Классы опасности лазеров.
- 2.22. Односторонний бортовой отсос от ванны.
- 2.23. Схема аэрации многопролетного производственного здания.
- 2.24. Схема аэрации однопролетного производственного здания.
- 2.25. Схема устройства кондиционера.
- 2.26. Производственная вентиляция.
- 2.27. Схемы местной вытяжной вентиляции.
- 2.28. Схемы устройства местной приточной вентиляции.
- 2.29. Воздухораспределительные устройства.
- 2.30. Места расположения воздухораспределительных и вытяжных устройств в рабочем помещении.
- 2.31. Опрокинутый двусторонний бортовой отсос от ванны.
- 2.32. Хронометраж.
- 2.33. Монотонность труда.
- 2.34. Утомление при физической работе.
- 2.35. Профилактика утомления.
- 2.36. Шкала электромагнитных излучений.
- 2.37. Действие электромагнитной волны на организм.
- 2.38. Электромагнитные радиоволны.
- 2.39. Гигиеническая оценка электромагнитных полей.
- 2.40. Предельно допустимые значения энергетической экспозиции.
- 2.41. Экранирование источников излучения.
- 2.42. Средства измерения неионизирующих электромагнитных излучений.
- 2.43. Классы условий труда.
- 2.44. Показатели анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
- 2.45. Шкала оценки показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
- 2.46. Контрольный список вопросов (чек-лист) : постановление заместителя Министра здравоохранения - Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28.08.2020 № 20 : с изменениями и дополнениями.
- 2.47. Государственный санитарный надзор.

2.48. Требования к рефератам и презентациям.

2.49. Формы документов, используемых при проведении проверок сотрудниками отделения гигиены труда (уведомление о проведении проверки; уведомление о применении технических средств; предписание на проведение проверки; требование (предписание) об устранении нарушений; протокол опроса физического лица, в отношении которого ведется административный процесс; протокол об административном правонарушении).

### **3. ВИДЕОПРЕЗЕНТАЦИИ**

3.1. Международное сотрудничество в области гигиены и охраны труда.

3.2. Вопросы гигиены труда отдельных категорий работников.

### **4. ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ**

4.1. <http://minzdrav.gov.by>

4.2. <http://www.pravo.by>

4.3. <http://niimt.ru/>

4.4. <http://www.who.int>

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования. Фонд оценочных средств учебных достижений студента включает:

типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные);

тематику рефератов и презентаций для их защиты;

акты проверок объектов надзора (копии);

акт о профессиональном заболевании форма ПЗ-1 (копии);

карта учета профессионального заболевания (копии);

санитарно-гигиеническая характеристика условий труда (копии);

результаты инструментальных измерений и лабораторных исследований факторов производственной среды.

Для диагностики компетенций используются следующие формы контроля знаний:

Устная форма:

1. Собеседование.

2. Деловая игра «Проведение учебной проверки объекта надзора».

Письменная форма:

3. Контрольный опрос.

4. Письменный отчет по аудиторным (домашним) практическим упражнениям.

5. Акт проверки (учебной) объекта надзора.

6. Рефераты и презентации.

7. Ситуационные задачи (кейс-метод).

8. Зачет.

Техническая форма:

9. Электронные тесты.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Составление заключения по результатам лабораторных и инструментальных исследований производственных факторов в организациях здравоохранения.
2. Проведение проверки объектов надзора по разделу гигиены труда.
3. Оформление результатов проверок объектов надзора по разделу гигиены труда.
4. Оценка эффективности работы санитарно-технических систем (вентиляции, освещения).
5. Установление группы санитарно-эпидемиологического риска объекта надзора в области гигиены труда.
6. Установление класса опасности вредных химических веществ по параметрам токсикометрии.
7. Разработка предложений по устранению выявленных нарушений специфических санитарно-эпидемиологических требований, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов.
8. Разработка системы профилактических мероприятий.
9. Проведение оценки эффективности профилактических мероприятий.
10. Составление плана обучающего семинара об особенностях воздействия производственных факторов на организм человека и профилактических мероприятиях.
11. Составление санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника.
12. Оформление акта о профессиональном заболевании (форма ПЗ-1), карту учета профессионального заболевания.
13. Определение категории профессионального риска на основе комплексной гигиенической оценки условий труда.

## СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



И.П.Семёнов

Старший преподаватель кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



П.Н.Лепешко

Профессор кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



В.А.Филонюк

Врач-гигиенист (заведующий) отделением гигиены труда отдела гигиены государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»



З.М.Осос

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Начальник отдела научно-методического обеспечения образовательного процесса Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



Е.Н.Белая

19.10 2023

Начальник Республиканского центра научно-методического обеспечения медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»



Л.М.Калацей

20.10 2023