Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.08.2023 13:39:16
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____
_____ 2023г.
(печать УМУ)

Фонд оценочных средств по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург

2023 год

Оглавление фонда оценочных средств

1. Кодификатор по дисциплине Гигиена труда……. 4
2. Примеры тестов по дисциплине Гигиена труда…… 32
3. Примеры ситуационных задач по дисциплине Гигиена труда……... 53
4. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине Гигиена труда…….. 60
   А. В.вопросы к курсовому экзамену по гигиене труда…….. 61
   В. Примеры ситуационных задач для курсового экзамена по гигиене труда……. 68
5. Возможная тематика учебно-исследовательских работ по дисциплине Гигиена труда…… 70
   А. Учебно-исследовательские работы……. 71
   В. Рефераты и доклады……. 71
6. Методика оценивания образовательных достижений обучающихся по дисциплине. Правила формирования рейтинговой оценки обучающегося по учебной дисциплине…….. 73

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

1. Кодификатор по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

Дидактическая единица		Индикаторы достижений			ОК, ОПК, ПК	Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела»
		Знания	**Умения**	**Навыки**		
Дисциплинарный модуль 1. Факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование						
ДЕ 1	Введение в курс гигиены труда. Проблемы гигиены труда на современном этапе.	Гигиена труда: основные понятия, содержание и методы. Проблемы гигиены труда в связи с научно-техническим прогрессом. История развития гигиены труда в России. Профессиональные (производственные) вредности, их классификация, влияние их на здоровье и работоспособность			ОК – 1, 2. ПК – 24.	A/01.7
ДЕ 2	Основы физиологии труда	Физиологические закономерности физического и умственного труда: общие закономерности центральной регуляции трудовой деятельности, работоспособность, утомление и его профилактика, переутомление, основные формы труда и их особенности, динамическая и статическая работа, рабочие позы, монотонность труда, физиологические механизмы динамики работоспособности в производственных условиях, физиологические и	Проводить оценку тяжести и напряженности труда по физиологическим и эргономическим критериям. Организовать и осуществлять физиологические исследования на производстве. Оценивать параметры деятельности систем организма. Проводить анализ состояния здоровья и выдвигать гипотезы о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между	Навыками расчета дополнительного времени на отдых по пульсу и изменению статической выносливости, методикой составления эпюра рабочей позы и его оценки, навыками выполнения методик определения частоты пульса, частоты дыхания, измерения артериального давления, скорости зрительно-моторной реакции, максимальной силы и	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7

		эргономические критерии тяжести и напряженности труда	показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	статической выносливости, и оценки их результатов при выполнении физической работы. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации		
ДЕ 3	Проблемы физиологии труда в механизированном и автоматизированном производстве	Психология труда. Содержание, методы исследования. Значение для организации трудовой деятельности. Особенности физиологической характеристики умственного труда. Общие условия его продуктивности. Физиологические особенности труда и предупреждение утомления на конвейере. Особенности операторского труда			ОК – 1. ПК – 24.	А/01.7
ДЕ 4	Производственный микроклимат	Метеорологические условия на производстве: виды производственного микроклимата, теплообмен и микроклимат, профессиональные заболевания, обусловленные микроклиматическими условиями, принципы нормирования производственного микроклимата,	Приводить оценку параметров микроклимата и реакций организма на его неблагоприятное воздействие в условиях производства; научиться оценивать полученные данные и планировать мероприятия по профилактике перегревов и переохлаждений.	Навыками работы с основными приборами по измерению параметров микроклимата на производстве. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	А/01.7 А/02.7 В/01.7 С/01.7

		мероприятия по профилактике воздействия неблагоприятных микроклиматических условий. Повышенное и пониженное атмосферное давление	Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации		
ДЕ 5	Промышленные аэрозоли	Эколого-гигиеническое, экономическое и технологическое значение пыли. Источники и способы пылеобразования. Классификация пыли. Физические и химические свойства пыли и их гигиеническое значение. «Судьба» пыли в организме. Действие пыли на организм. Понятие об аэрозолях преимущественно фиброгенного действия (АПФД). Наночастицы и наноматериалы. Принципы гигиенического нормирования пыли. Методы исследования запыленности воздуха на производстве. Методы и средства борьбы с пылью в производственных условиях	Проводить оценку уровней запыленности в условиях производства и планировать мероприятия по профилактике заболеваний, обусловленных воздействием пыли. Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	Навыками работы с аппаратурой для отбора проб пыли, анализа количественных и качественных характеристик пыли. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	А/01.7 А/02.7 В/01.7 С/01.7

ДЕ 6	Промышленная токсикология	Производственные яды. Характер действия промышленных ядов. Зависимость токсического действия от химической структуры. Факторы, влияющие на токсическое действие химических веществ. Характеристика основных производственных ядов. Комбинированное, комплексное и сочетанное действие. Принципы нормирования. Меры предупреждения вредного воздействия химических веществ на организм	Приводить оценку содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Проводить токсикологическую оценку химических веществ. Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	Навыками работы с лабораторными животными при проведении токсикологического эксперимента. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 C/01.7
ДЕ 7	Производственный шум	Производственный шум. Основные источники, физические параметры шума. Классификация производственного шума. Действие шума на организм. Шумовая болезнь. Современное представление о патогенезе профессиональной тугоухости. Принципы гигиенического нормирования шума; особенности нормирования непостоянного шума. Гигиенические критерии оценки шумового фактора по показателям вредности и опасности. Оборудование, условия и методика измерения параметров	Проводить оценку уровней производственного шума и планировать мероприятия по профилактике его неблагоприятного действия. Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной,	Навыками работы с основной шумоизмерительной аппаратурой. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7

		шума на рабочем месте. Система мероприятий по профилактике шумовой патологии на производстве	научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы			
ДЕ 8	Ультразвук, инфразвук и вибрация на производстве	Инфра- и ультразвук. Физические особенности. Классификация. Действие на организм. Меры профилактики неблагоприятного влияния. Вибрация. Источники на производстве, гигиеническое значение. Физические параметры вибрации; классификация. Влияние вибрации на организм. Производственные факторы, усиливающие действие вибрации на организм. Вибрационная болезнь. Нормирование вибрации. Классы условий труда в зависимости от уровня вибрации. Профилактические мероприятия по защите от воздействия производственной вибрации	Проводить оценку уровней производственного инфра- и ультразвука и планировать мероприятия по профилактике их неблагоприятного действия. Проводить оценку уровней производственной вибрации и планировать мероприятия по профилактике их неблагоприятного действия. Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	Навыками работы с виброизмерительной аппаратурой. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7
ДЕ 9	Неионизирующие производственные излучения	Неионизирующие излучения в промышленности (УФ, лазерное, ЭПМ РЧ, ЭМП ПЧ, статическое электричество). Источники излучений. Физико-гигиеническая характеристика электромагнитных излучений: классификация,	Проводить оценку неионизирующих излучений в условиях производства и планировать мероприятия по профилактике их неблагоприятного действия. Проводить оценку	Навыками работы с приборами по измерению неионизирующих электромагнитных излучений. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и	ОК – 1. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7

		биологическое действие. Гигиеническая оценка условий труда; классы условий труда. Профилактические мероприятия и меры защиты при работе с источниками электромагнитных излучений. Аэроионизация в условиях производственной среды	аэроионизации в условиях производства и планировать мероприятия по профилактике их неблагоприятного действия. Проводить анализ состояния здоровья и выдвинуть гипотезу о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания. Использовать профессиональную терминологию. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; Базовыми технологиями преобразования информации		
Дисциплинарный модуль 2. Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний						
ДЕ 10	Гигиеническая характеристика детальной профессии	Значение гигиенической характеристики детальной профессии в работе врача и специалиста по гигиене труда. Структура. Принципы составления.	Составлять санитарно-гигиеническую характеристику детальной профессии. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для	Методикой санитарного наблюдения и описания. Методикой хронометража. Методами работы с приборами санитарно-гигиенического контроля. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления,	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7 D/03.8

			профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности. Базовыми технологиями преобразования информации		
ДЕ 11	Экспертиза проекта бытовых помещений	Назначение и роль бытовых помещений в системе оздоровительных мероприятий при воздействии неблагоприятных факторов. Группы производственного процесса.	Оценивать проекты санитарно-бытовых помещений. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	Навыками работы с проектной документацией (чтение чертежей и т.п.). Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/05.7 B/01.7 D/03.8
ДЕ 12	Производственное освещение	Производственное освещение. Роль и место организации освещения в системе оздоровительных мероприятий в обеспечении высокой	Измерять и оценивать отдельные показатели световой среды. Разрабатывать мероприятия по созданию благоприятных условий освещения рабочих	Физиологическими методами оценки влияния условий освещения на зрительные функции. Методикой измерения и	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/05.7 B/01.7 C/01.7

		работоспособности и профилактики болезней органа зрения. Основные светотехнические понятия и единицы. Основные зрительные функции и их зависимость от освещения. Виды производственного освещения. Преимущества и недостатки естественного и искусственного освещения. Гигиеническая характеристика ламп накаливания, газоразрядных и светодиодных ламп. Гигиенические требования к производственному освещению. Принципы нормирования производственного освещения	мест. Оценивать проекты освещения на промышленных предприятиях. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	гигиенической оценки освещенности на рабочих местах. Навыками работы с проектной документацией (чтение чертежей и т.п.). Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации		D/03.8
ДЕ 13	Гигиенические основы производственной вентиляции и кондиционирования	Промышленная вентиляция. Значение и место вентиляции в системе оздоровительных мероприятий. Классификация. Принципы устройства вентиляции для борьбы с производственными вредностями. Естественная вентиляция: назначение, устройство, санитарный контроль за ее работой. Искусственная вентиляция: преимущества и недостатки, классификация, санитарный контроль за ее работой	Оценивать вентиляцию на производстве. Оценивать проекты производственной вентиляции. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы.	Методикой оценки отдельных показателей эффективности вентиляции (воздушный куб, кратность воздухообмена и т.п.). Методикой санитарного наблюдения и описания. Навыками работы с основными приборами по измерению параметров микроклимата на производстве. Навыками работы с проектной документацией (чтение	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/05.7 B/01.7 C/01.7 D/03.8

			Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	чертежей и т.п.). Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации		
ДЕ 14	Средства индивидуальной защиты	Гигиеническая оценка средств индивидуальной защиты. Роль и место СИЗ в системе оздоровительных мероприятий при воздействии неблагоприятных факторов. Классификации СИЗ, гигиенических требованиях предъявляемых к ним	Решать вопросы о необходимости применения СИЗ, их наборе в конкретной производственной обстановке, оценивать эффективность. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели	Навыками подбора СИЗ для конкретных условий труда и оценке их эффективности. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 C/01.7 D/03.8

			исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	преобразования информации		
ДЕ 15	Производственные канцерогены	Производственные канцерогены. Общая характеристика канцерогенных веществ, используемых в промышленности, их классификация. Экспериментальные и клинические данные о канцерогенном действии химических веществ. Принципы нормирования. Меры профилактики возникновения злокачественных новообразований среди работающих. ОК – 1. ПК – 24.			ОК – 1, 2. ПК – 24.	A/01.7 A/03.7 A/04.7
Дисциплинарный модуль 3. Правовые основы и разделы работы специалиста по гигиене труда						
ДЕ 16	Организация и проведение промышленного санитарного надзора	Организация и проведение промышленного санитарного надзора. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в РФ. Структура аппарата Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Служебный распорядок Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Структура Федерального государственного	Находить решение в конкретной ситуации на основе знаний правовых основ деятельности Роспотребнадзора. Работать с приказами Минздрава России. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Прослеживать возможность использования результатов исследования и применения	Методикой сбора социально-гигиенической информации. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы,	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

		учреждения здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии». Структура и организация деятельности территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Структура и направления деятельности Федеральных бюджетных учреждений здравоохранения – центров гигиены и эпидемиологии. Порядок взаимодействия между ТО Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».	изучаемого вопроса в профилактике заболеваний трудоспособного населения. Проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива	поиск в сети Интернет. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности		
ДЕ 17	Организация медицинских осмотров на производстве	Организация медицинских осмотров на производстве. Основные документы, регламентирующие организацию и порядок проведения медицинских осмотров. Цели предварительных при поступлению на работу и периодических медицинских осмотров. Функции представителей работодателя, Управления Роспотребнадзора, ЛПУ и профсоюзов.	Анализировать материалы, полученные в результате медицинского осмотра и разрабатывать профилактические мероприятия. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических	Навыками анализа контингентов и поименного списка лиц, подлежащих медицинским осмотрам. Навыками составления заключительного акта по результатам периодического медосмотра. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Базовыми	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

			процессов в органах и системах организма. Самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей. Прослеживать возможность использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний трудоспособного населения. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. Оценивать параметры деятельности систем организма. Выявлять факторы риска основных профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний человека. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Использовать профессиональную терминологию	технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности		
ДЕ 18	Учет и расследование профессиональных заболеваний	Учет и расследование профессиональных заболеваний. Понятие о профессиональных заболеваниях и профессиональной заболеваемости рабочих. Основные острые и хронические профзаболевания и причины их возникновения. Порядок	Расследовать острые и хронические профессиональные заболевания. Анализировать материалы, характеризующие профессиональную заболеваемость рабочих. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой,	Навыками составления гигиенической характеристики условий труда лица с подозрением на профзаболевание. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической,	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

		извещения и методика расследования острых и хронических профзаболеваний. Регистрация и учет случаев профзаболеваний. Основные положения акта о профзаболевании. Меры, принимаемые управлением Роспотребнадзора и администрацией при регистрации профзаболеваний	сетью Интернет для профессиональной деятельности. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах организма. Самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей. Прослеживать возможность использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний трудоспособного населения. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. Оценивать параметры деятельности систем организма. Выявлять факторы риска основных профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний человека. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие	законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности		

			отношения с другими членами коллектива. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний			
ДЕ 19	Организация промышленного лабораторного контроля	Организация промышленного лабораторного контроля. Документы, регламентирующие работу санитарно-химической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» и промышленной санитарной лаборатории предприятия. Основные этапы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Планирование лабораторных исследований на производстве	Оценивать результатов лабораторных исследований на производстве. Оценивать результаты санитарно-гигиенического обследования и лабораторных испытаний на соответствие их нормативным санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Защищать гражданские права врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей. Формулировать выводы на основе поставленной цели	Методами отбора проб воздуха на производстве. Методикой расчета среднесменных концентраций. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/05.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

			исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний			
ДЕ 20	Профессиональный риск и его оценка	Методология оценки профессионального риска. Управление профессиональным риском. Социально-гигиенический мониторинг условий труда и состояния здоровья работающих на государственном, региональном, групповом и индивидуальном уровнях с последующей разработкой профилактических программ на производстве и их оценкой. Работа с различными нормативными документами по гигиене труда.	Выявлять факторы риска основных профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний человека. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Проводить оценку структуры и степени профессионального риска. Оценивать классы условий труда, срочности и объема мер профилактики. Использовать профессиональную терминологию. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	Методикой присвоения классов условий труда по степени вредности и опасности. Методикой расчета индекса профессионального заболевания. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

				деятельности		
ДЕ 21	Гигиеническая оценка условий труда на производстве	Профессиональные (производственные) вредности, их классификация, влияние их на здоровье и работоспособность Планирование лабораторных исследований на производстве. Система мероприятий по оздоровлению условий труда. Место и роль аттестации рабочих мест (АРМ) в системе профилактики. Р. 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Основные звенья и их функции в проведении АРМ (нормативные документы, участники, процедура, документация)	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Оценивать классы условий труда, срочности и объема мер профилактики. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Использовать профессиональную терминологию. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний. Проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива	Методикой санитарного наблюдения и описания. Методикой хронометража. Методикой оценки отдельных показателей эффективности вентиляции (воздушный куб, кратность воздухообмена и т.п.). Методикой измерения и гигиенической оценки освещенности на рабочих местах. Методами работы с приборами санитарно-гигиенического контроля. Методикой присвоения классов условий труда по степени вредности и опасности. Навыками подбора СИЗ для конкретных условий труда и оценке их эффективности. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. Алгоритмом, этическими и деонтологическими	ОК – 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

				аспектами врачебной деятельности		
ДЕ 22	Отработка навыков по подбору научной литературы для исследовательской работы	Отработка навыков по подбору научной литературы для исследовательской работы. Формы и методы научного познания. Порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах; использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. Научные основы гигиенического нормирования вредных производственных факторов. Виды эпидемиологических исследований и их предназначение. Методы установления причинно-следственных связей между состоянием производственной среды и здоровьем человека. Основы доказательной медицины	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Проводить статистическую обработку экспериментальных данных. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах организма. Самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей. Прослеживать возможность использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний трудоспособного населения. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, делать обобщающие выводы. Использовать профессиональную терминологию. Формулировать выводы на основе поставленной	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. Методикой сбора социально-гигиенической информации. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Алгоритмом, этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4.	A/01.7 B/02.7 D/02.8

			цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний			
Дисциплинарный модуль 4. Особенности условий труда работающих в отдельных отраслях экономики						
ДЕ 23	Вопросы гигиены труда в горнодобывающей промышленности	Добыча каменного угля и руд металлов закрытым и открытым способами. Особенности технологических процессов, вредные производственные факторы, состояние здоровья работающих.	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	Методикой составления программы производственного лабораторного контроля факторов производственной среды и трудового процесса для промышленного и сельскохозяйственного объекта. Методикой составления плана проведения периодического медосмотра работающих. Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов Навыком планирования санитарно-профилактических мероприятий. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	А/01.7 В/01.7 С/01.7

				профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
ДЕ 24	Вопросы гигиены труда в черной металлургии	Вопросы гигиены труда в черной металлургии. Доменные, сталелитейные, прокатные цехи. Особенности технологических процессов, вредные производственные факторы, состояние здоровья работающих. Профилактические мероприятия.	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	Методикой составления программы производственного лабораторного контроля факторов производственной среды и трудового процесса для промышленного и сельскохозяйственного объекта. Методикой составления плана проведения периодического медосмотра работающих. Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов. Навыком планирования санитарно-профилактических мероприятий. Навыками работы с	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 B/01.7 C/01.7

				нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
ДЕ 25	Вопросы гигиены труда в цветной металлургии	Вопросы гигиены труда в цветной металлургии. Производство меди, никеля, алюминия. Особенности технологических процессов, вредные производственные факторы, состояние здоровья работающих. Профилактические мероприятия	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в	Методикой составления программы производственного лабораторного контроля факторов производственной среды и трудового процесса для промышленного и сельскохозяйственного объекта. Методикой составления плана проведения периодического медосмотра работающих. Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов. Навыком планирования санитарно-профилактических	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 B/01.7 C/01.7

			профилактике заболеваний	мероприятий. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
ДЕ 26	Вопросы гигиены труда в машиностроении	Вопросы гигиены труда в машиностроении. Литейные, сварочные, механические, кузнечно-прессовые, окрасочные, гальванические, термические цехи. Особенности технологических процессов, вредные производственные факторы, состояние здоровья работающих. Профилактические мероприятия	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования	Методикой составления программы производственного лабораторного контроля факторов производственной среды и трудового процесса для промышленного и сельскохозяйственного объекта. Методикой составления плана проведения периодического медосмотра работающих. Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	А/01.7 В/01.7 С/01.7

			результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	Навыком планирования санитарно-профилактических мероприятий. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
ДЕ 27	Вопросы гигиены труда в химической промышленности	Гигиеническая характеристика основных технологических процессов и производственных вредностей в химической промышленности. Основные направления оздоровительных мероприятий			ОК – 1. ПК – 24.	А/01.7 В/01.7 С/01.7
ДЕ 28	Гигиена труда в промышленности и строительных материалов	Гигиеническая характеристика основных технологических процессов и производственных вредностей в промышленности строительных материалов. Основные направления оздоровительных мероприятий			ОК – 1. ПК – 24.	А/01.7 В/01.7 С/01.7
ДЕ 29	Гигиена труда в строительном производстве	Гигиеническая характеристика основных технологических процессов и производственных вредностей в строительном производстве. Основные			ОК – 1. ПК – 24.	А/01.7 В/01.7 С/01.7

		направления оздоровительных мероприятий				
ДЕ 30	Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве	Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве. Общая производственная характеристика и некоторые особенности сельскохозяйственного труда. Вопросы гигиены труда при транспортировке, хранении и использовании пестицидов, их классификации, характеристика отдельных групп пестицидов. Гигиена труда механизаторов, животноводов и тепличниц. Вредные производственные факторы, состояние здоровья работающих, меры профилактики неблагоприятного действия производственных факторов	Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	Методикой составления программы производственного лабораторного контроля факторов производственной среды и трудового процесса для промышленного и сельскохозяйственного объекта. Методикой составления плана проведения периодического медосмотра работающих. Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов Навыком планирования санитарно-профилактических мероприятий. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 B/01.7 C/01.7

				профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
ДЕ 31	Гигиена труда женщин, подростков, лиц пенсионного возраста и инвалидов	Гигиена труда женщин. 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. Законодательство по охране женского труда. Особенности гигиены труда подростков. Основные противопоказания к применению труда подростков. Законодательство по охране	Решать вопрос о возможности использования на производстве труда женщин, подростков, лиц пенсионного возраста и инвалидов. Проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать	Методикой санитарно-эпидемиологического обследования, планирования и оценки лабораторных испытаний, анализа проектной документации, оформления документов Навыком планирования санитарно-профилактических мероприятий. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/05.7 B/01.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

		труда подростков. Сохранение остаточной трудоспособности и возможности адаптации в профессиональной и социальной средах, создание условий для оптимального обеспечения жизнедеятельности пострадавших от несчастных случаев и заболеваний на производстве	обобщающие выводы. Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний	логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов		
Дисциплинарный модуль 5. Организация деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по гигиене труда						
ДЕ 32	Правовые основы надзорной деятельности	Правовые основы надзорной деятельности. Требования законодательства к проведению проверок (порядок, ограничения, оформление, ответственность). Требования законодательства к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз. Виды государственных услуг и функций. Реализация полномочий. Понятие об административной, дисциплинарной и уголовной ответственности. Основы правоприменительной практики в работе специалиста Роспотребнадзора. Понятие об угрозе и причинении вреда жизни и здоровью человека. Понятие «ущерба здоровью». Процедура приостановления деятельности объекта.	Оценивать результаты санитарно-гигиенического обследования и лабораторных испытаний на соответствие их нормативным санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Разрабатывать санитарно-профилактические мероприятия и оформлять необходимые документы. Работать с законодательными и нормативными документами. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности,	Методикой осуществления санитарно-эпидемиологического надзора и санитарно-эпидемиологических экспертиз. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

			делать обобщающие выводы			
ДЕ 33	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза, разработка управленческих решений	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза, Разработка управленческих решений. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза гигиенически значимой продукции, документации, видов деятельности. Принципы проведения государственной регистрации продукции. Лицензируемые виды деятельности. Требования законодательства. Принципы обоснования профилактических и санитарно-противоэпидемических предложений, формы взаимодействия с органами исполнительной и законодательной власти, муниципальными образованиями. Понятие о региональных программах профилактики заболеваемости, принципы формирования	Оценивать результаты санитарно-гигиенического обследования и лабораторных испытаний на соответствие их нормативным санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Разрабатывать санитарно-профилактические мероприятия и оформлять необходимые документы. Работать с законодательными и нормативными документами. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	Методикой осуществления санитарно-эпидемиологического надзора и санитарно-эпидемиологических экспертиз. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 B/01.7 B/02.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 34	Основы деятельности в сфере защиты прав потребителей	Основы деятельности в сфере защиты прав потребителей. Законодательство в сфере защиты прав потребителей. Основные задачи контроля качества товаров в сфере потребительского рынка. Показатели качества товаров. Критерии качества предоставления услуг населению	Оценивать результаты санитарно-гигиенического обследования и лабораторных испытаний на соответствие их нормативным санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Формулировать предложения о проведении санитарно-профилактических мероприятиях на объекте надзора. Разрабатывать санитарно-	Методикой осуществления санитарно-эпидемиологического надзора и санитарно-эпидемиологических экспертиз. Навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной	ОК – 1, 2. ОПК – 5. ПК – 1, 4, 8, 11, 13, 24.	A/01.7 A/04.7 A/05.7 B/01.7 C/01.7 D/02.8 D/03.8

			профилактические мероприятия и оформлять необходимые документы. Работать с законодательными и нормативными документами. Использовать профессиональную терминологию. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, делать обобщающие выводы	деятельности. Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов. Базовыми технологиями преобразования информации		

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

2. Примеры тестов по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

ВВЕДЕНИЕ В КУРС ГИГИЕНЫ ТРУДА. ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ДЕ 1)

001. Автор книги «Болезни рабочих с указанием предохранительных мер» (1847 г.)

1) М.В. Ломоносов

2) А.Н. Никитин

3) Д.П. Никольский

4) А.П. Доброславин

5) Ф.Ф. Эрисман

002. Вредный производственный фактор - это

1) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать профзаболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических или инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства

2) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать острое заболевание или внезапное резкое ухудшение состояния здоровья, смерть

3) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может повысить частоту соматических или инфекционных заболеваний

4) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать повреждение здоровья потомства

5) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать временное или стойкое снижение работоспособности

003. Опасный производственный фактор - это

1) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать профзаболевание или другое нарушение состояние здоровья, повреждение здоровья потомства

2) фактор окружающей среды, воздействие которого может вызвать острое заболевание или внезапное резкое ухудшение состояния здоровья, смерть

3) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать профзаболевание или другое нарушение состояние здоровья, повреждение здоровья потомства

4) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать повреждение здоровья потомства

5) фактор среды и трудового процесса, воздействие которого может вызвать острое заболевание или внезапное резкое ухудшение состояния здоровья, смерть

ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ ТРУДА (ДЕ 2)

004. Что такое феномен Лингарда?

1) увеличение потребления кислорода во время выполнения статической работы
2) увеличение потребления кислорода после прекращения статической работы
3) снижение потребления кислорода во время выполнения статической работы
4) снижение потребления кислорода после прекращения статической работы
5) снижение потребления кислорода после прекращения динамической работы

005. Что относят к критериям напряженности труда?

1) эмоциональные нагрузки
2) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную
3) стереотипные рабочие движения
4) рабочая поза
5) статическая нагрузка

006. Какой физиологический критерии может быть использован при оценке как тяжести, так и напряженности труда?

1) частота сердечных сокращений
2) частота дыхания
3) энергозатраты
4) снижение статической выносливости
5) корректурный тест

ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ ТРУДА В МЕХАНИЗИРОВАННОМ И АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ (ДЕ 3)

007. Кто из перечисленных ученых описал феномен «оперативного покоя»;

1) И.М. Сеченов
2) И.П. Павлов
3) Н.Е. Введенский
4) А.А. Ухтомский
5) В.А. Левицкий

008. В течение смены регламентированные перерывы вводят

1) в начале фазы врабатываемости
2) в конце фазы врабатываемости
3) в середине фазы высокой работоспособности
4) в начале снижения работоспособности
5) в фазе «конечного порыва»

009. Какие мероприятия следует рекомендовать для борьбы с монотонией на производстве?

1) освоение экономных приёмов работы

3) организацию рациональной рабочей позы

4) чередование выполняемых рабочих операций

5) введение дополнительного времени на отдых

6) уменьшение числа элементов в трудовых операциях

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МИКРОКЛИМАТ (ДЕ 4)

010. В каком производстве встречается нагревающий микроклимат с преимущественным выведением конвекционного тепла?

1) доменное

3) сталеплавильное

4) производство химических волокон

5) прокатное

6) литейное

011. В каком производстве встречается нагревающий микроклимат с преобладанием радиационного тепла?

1) сахаро-рафинадные заводы

2) турбинные цехи ТЭЦ

3) производство химических волокон

4) глубокие угольные шахты

5) кузнечное производство

012. Какой показатель используется для оценки сочетанного воздействия параметров микроклимата?

1) температура воздуха, температура поверхностей

2) относительная влажность воздуха

3) скорость движения воздуха

4) интенсивность теплового излучения

5) ТНС-индекс

ПРОМЫШЛЕННЫЕ АЭРОЗОЛИ (ДЕ 5)

013. С каким из перечисленных свойств пыли связана длительность нахождения ее в воздухе рабочей зоны?

1) химический состав

2) дисперсность

3) растворимость в воде

4) смачиваемость

5) радиоактивность

014. Какой побудитель тяги используется для отбора проб воздуха на пыль в шахтах?

1) аспиратор бутыльный

2) аспиратор меховой

3) эжекторный аспиратор АЭРА

4) электрический аспиратор М-822, АПП-6-1

5) пылесос

015. Что используется для очитки воздуха от тонкодисперсной пыли?

1) пылеосадочные камеры

2) циклоны

3) электрофильтры

4) масляные фильтры

5) рукавные фильтры

ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ (ДЕ 6)

016. Зона острого действия (Z_{ac}) – это отношение

1) DL_{50}(CL_{50}) к Lim_{ac}

2) Lim_{ac} к DL_{50}

3) Lim_{ch} к Lim_{ac}

4) Lim_{ch} к CL_{50}

5) Lim_{ac} к Lim_{ch}

017. Зона хроническая действия (Z_{ch}) – это отношение

1) DL_{50}(CL_{50}) к Lim_{ac}

2) Lim_{ac} к DL_{50}

3) Lim_{ch} к Lim_{ac}

4) Lim_{ch} к CL_{50}

5) Lim_{ac} к Lim_{ch}

018. Использование кожных проб имеет значение для уточнения диагноза

1) истинной экземы

2) микробной экземы

3) профессиональной экземы

4) псориаза

5) красного плоского лишая

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ (ДЕ 7)

019. Наиболее точное определение производственного шума

1) слышимые воздушные колебания, вызывающие у рабочих неприятные субъективные ощущения

2) совокупность звуков, беспорядочно изменяющихся во времени и вызывающих у рабочих неприятные субъективные ощущения, изменения органов и систем и снижение работоспособности

3) звуки различной интенсивности и частоты, возникающие при работе производственного оборудования

4) упорядоченные ритмичные звуки, возникающие при работе производственного оборудования, мешающие работе и отдыху

5) слышимые воздушные колебания, вызывающие различные заболевания

020. Не допускаются работы в условиях воздействия эквивалентного уровня шума выше

1) 80 дБА

2) 85 дБА

3) 90 дБА

4) 95 дБА

5) 100 дБА

021. Уровень интенсивности шума источника 120 дБ, после изменения конструкции машины шум снизился до 110 дБ. Как изменилась громкость шума?

1) уменьшилась в 8 раз

2) уменьшилась в 6 раз

3) уменьшилась в 3 раза

4) уменьшилась в 2 раза

5) не изменилась

УЛЬТРАЗВУК, ИНФРАЗВУК И ВИБРАЦИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ДЕ 8)

022. Вибрация как производственная вредность - это

1) электромагнитные колебания, воспринимаемые человеком в процессе производственной деятельности

2) механические колебания воздушной среды, воспринимаемые в процессе производственной деятельности

3) механические колебания, воспринимаемые при контакте с колеблющимся телом в процессе производственной деятельности

023. К какой категории источников вибрации относятся тракторы сельскохозяйственные и промышленные?

1) локальной

2) общей 1-й категории

3) общей 2-й категории

4) общей 3-й категории

024. С какими факторами наиболее часто сочетается ультразвук в условиях производства?

1) вибрацией

2) инфразвуком

3) низкочастотным шумом

4) среднечастотным шумом

5) высокочастотным шумом

НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ (ДЕ 9)

025. Между длиной волны и частотой колебаний существует зависимость

1) прямая

2) экспоненциальная

3) обратная

026. Острое профессиональное заболевание глаз от воздействия УФИ

1) электроофтальмия

2) конъюнктивит

3) блефарит

4) катаракта

5) нистагм

027. Категоризация облучаемых контингентов, для которых устанавливаются разные ПДУ ЭМИ в РФ

1) физиотерапевты, электрики, радиоинженеры

2) дети, лица репродуктивного возраста, пожилые

3) мужчины, женщины

4) работающие в условиях воздействия ЭМИ (производственное воздействие: профессиональное, непрофессиональное), население

5) здоровы, больные

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТАЛЬНОЙ ПРОФЕССИИ (ДЕ 10) – *тестирование не предусмотрено*

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (ДЕ 11)

028. В каком нормативном документе определены требования к устройству санитарно-бытовых помещений?

1) ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

2) Р 2.2.2.006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»

3) СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»

4) СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»

5) СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

029. Если производство работ связано с перемещением, временным пребыванием рабочих и т.п., то в этих случаях санитарно-бытовые помещения допускается размещать в

1) мобильных зданиях и в зданиях строящихся объектов и подлежащих сносу

2) медсанчасти промышленных предприятий

3) производственных помещениях

4) городских поликлиниках

5) городских больницах

030. В санитарно-бытовых помещениях нормируется

1) температура воздуха в теплый период года

2) температура воздуха в холодный период года

3) ТНС-индекс

4) уровни шума

5) уровни общей и локальной вибрации

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (ДЕ 12)

031. Скоростью зрительного восприятия называется способность глаза

1) различать яркости смежных объектов

2) различать детали в наикратчайший период

3) удерживать отчетливо изображение рассматриваемой детали

4) различать максимальное число цветов и их оттенков

5) приспосабливаться к изменившимся условиям освещения

032. При равномерном размещении в цехе светильников общего освещения используется способ расчета освещенности методом

1) точечных изолюксов

2) линейных изолюксов

3) ватт

033. Спектральной погрешностью обладает люксметр

1) Ю-116

2) ТКА-04/3

3) ТКА-08

4) Аргус-02

5) Аргус-07

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (ДЕ 13)

034. Отрицательный воздушный баланс – это

1) преобладание вытяжки над притоком

2) преобладание притока над вытяжкой

3) равенство вытяжки и притока

035. В цехах с пылевыделением используют

1) общую приточную и общую вытяжную вентиляцию

2) общую приточную и местную вытяжную вентиляцию

3) общую вытяжную и местную приточную вентиляцию

4) местную вытяжную и местную приточную вентиляцию

5) инфильтрацию

036. Для удаления сварочной пыли и газов на стационарных сварочных постах используются следующие укрытия

1) вытяжные зонты

2) кожухи

3) панели равномерного всасывания

4) бортовые отсосы

5) вытяжные шкафы

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (ДЕ 14)

037. Фильтрующие приборы могут быть использованы при содержании кислорода в воздухе

1) не ниже 25%

2) не ниже 16%

3) менее 25%

4) менее 16%

5) до 10%

038. Изолирующие приборы используются при содержании в воздухе газов и пыли

1) не более 0,5%

2) не более 0,3%

3) более 0,5%

4) более 0,1%

5) более 0,35%

039. Фильтрующие противоаэрозольные СИЗОД предназначены для защиты органов дыхания от

1) вредных веществ, находящихся в воздухе в аэрозольном агрегатном состоянии (пыль, дым, туман)

2) органических газов и паров

3) неорганических газов и паров

4) радиоактивных газов

5) паров ртути

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КАНЦЕРОГЕНЫ (ДЕ 15)

040. Первое наблюдение профессионального рака (П. Потт, 1775 г.)

1) рак кожи мошонки у трубочистов

2) рак мочевого пузыря при контакте с анилином

3) мезотелиома плевры в производстве асбеста

4) рак легкого в производстве никеля

5) ангиосаркома печени при контакте с винилхлоридом

041. Основным канцерогенным фактором коксохимического производства является

1) асбест

2) бенз(а)пирен

3) бензол

4) мышьяк

5) свинец

042. К производственным канцерогенным факторам физической природы относятся

1) инфракрасное излучение

2) видимый свет

3) ультрафиолетовое излучение

4) шум

5) вибрация

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО САНИТАРНОГО НАДЗОРА (ДЕ 16)

043. Какие факторы подлежат контролю на рабочем месте?

1) только характерные для данного вида трудового процесса

2) все имеющиеся на рабочем месте вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса

3) перечень факторов согласуется санитарной службой с руководством предприятия исходя из технологии.

044. В случае несогласия руководства предприятия с результатами обследования и отказа от подписания акта специалист Роспотребнадзора:

1) делает соответствующую отметку в акте

2) информирует свое непосредственное руководство для принятия административных решений

045. Нормативный акт, предусматривающий ответственность за нарушение санитарного законодательства, указывается в протоколе

1) да

2) нет

3) в отдельных случаях

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ДЕ 17)

046. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работающих на предприятиях определяется

1) Приказом Минздравсоцразвития России № 302н

2) Приказом МЗ РФ № 83

3) Приказом МЗ РФ № 90

4) Трудовым кодексом РФ

5) Законом РФ о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения

047. Ответственность за оформление на работу без заключения медицинской комиссии несет

1) администрация предприятия

2) главный врач медсанчасти предприятия

3) специалист управления Роспотребнадзора

048. Предварительным медосмотрам подлежат

1) лица, имеющие хронические заболевания

2) лица, которые будут выполнять работы особой опасности в неблагоприятных условиях труда

3) лица, поступающие на работу с опасными, вредными веществами и неблагоприятными производственными факторами

4) все вновь принимаемые на предприятие работники

УЧЕТ И РАССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ДЕ 18)

049. Профессиональное заболевание (отравление) – это патологическое состояние, вызванное

1) воздействием вредных условий труда

2) воздействием патогенных возбудителей зоонозных инфекций

3) осложнением течения общесоматического заболевания

050. Расследование случая хронического профзаболевания с момента получения извещения об установлении заключительного диагноза органами Роспотребнадзора должно проводиться в течение:

1) 1 суток

2) 3 суток

3) 10 дней

4) 2-х недель

5) 1 месяца

051. Наиболее частой причиной профессиональных отравлений является:

1) нарушение правил ведения технологического процесса

2) плохая эксплуатация или отсутствие вентиляции

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ (ДЕ 19)

052. Основное преимущество метода отбора проб воздуха в сосуды ограниченной ёмкости

1) возможность отбора больших проб воздуха (свыше 10 л)

2) возможность длительного хранения отобранной пробы

3) возможность отбора среднесменной пробы

4) быстрота отбора

5) быстрота анализа полученной пробы

053. Для жидких поглотительных сред используются

1) поглотительные приборы

2) сорбционные трубки

3) индикаторные трубки

4) аллонжи

5) газовые пипетки

054. Скорость аспирации воздуха через неподвижный слой сорбента не более

1) 5 л/мин

2) 10 л/мин

3) 5 л/мин

4) 1 л/мин

5) 0,1 л/мин

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК И ЕГО ОЦЕНКА (ДЕ 20)

055. Работа в экстремальных условиях труда (4 класс) может привести к

1) развитию функциональных изменений, восстанавливающихся во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены

2) развитию функциональных изменений, восстанавливающихся при длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами

3) развитию начальных признаков или легких форм профзаболеваний

4) развитию профзаболеваний средней тяжести

5) развитию острых профзаболеваний или смерти

056. Для малого (умеренного) профессионального риска индекс профзаболеваний лежит в пределах

1) от 0,05 до 0,11

2) от 0,12 до 0,24

3) от 0,25 до 0,49

4) от 0,5 до 1,0

5) более 1,0

057. При контакте с АПФД класс условий труда присваивается по

1) фактическим значениям максимальных разовых концентраций и коэффициенту пылевой нагрузки

2) фактическим значениям среднесменных концентраций и коэффициенту пылевой нагрузки

3) фактическим значениям максимальных разовых и среднесменных концентраций

4) фактическим значениям среднесуточных концентраций и коэффициенту пылевой нагрузки

5) фактическим значениям максимальных разовых концентраций

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ДЕ 21) – *тестирование не предусмотрено*

ОТРАБОТКА НАВЫКОВ ПО ПОДБОРУ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ (ДЕ 22) – *тестирование не предусмотрено*

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ДЕ 23)

058. Совокупность горных выработок и технических сооружений, предназначенных для добывания угля подземным способом, называется

1) шахта

2) рудник

3) разрез

4) карьер

059. Подземные работы прекращаются при повышении содержания метана в воздухе свыше

1) 0,25%

2) 0,5%

3) 1,0%

4) 1,5%

5) 2,0%

060. Способ выемки угля из пласта, характеризующийся наименьшим образованием пыли называется

1) ручным

2) механизированным

3) буровзрывным

4) гидравлическим

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ (ДЕ 24)

061. Для рабочих мест горновых и разливщиков чугуна доменных цехов характерен микроклимат

1) нейтральный (комфортный)

2) открытых пространств

3) охлаждающий

4) нагревающий

5) со значительными влаговыделениями

062. В черной металлургии пневмокониозы встречаются как правило у

1) агломератчиков

2) сталеваров

3) крановщиков

4) огнеупорщиков

5) подсобных рабочих

063. В доменном производстве хронические отравления рабочих чаще всего могут быть вызваны

1) оксидом углерода

2) диоксидом серы

3) сероводородом

4) окислами азота

5) озоном

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ (ДЕ 25)

064. Ведущей и наиболее выраженной профессиональной вредностью при всех способах подготовки шихты в производстве глинозема является

1) тяжелый физический труд

2) нервно-эмоциональное напряжение

3) охлаждающий микроклимат

4) нагревающий микроклимат

5) воздействие аэрозоли

065. Процесс электролитического получения алюминия в электролизерах всех типов сопровождается выделением в воздух

1) соединений фтора

2) асбеста

3) бензола

4) мышьяка

5) нитрозаминов

066. Для снижения содержания в воздухе рабочей зоны электролизных цехов смолистых возгонов наиболее эффективное мероприятие это

1) применение фторсодержащего сырья в гранулированном виде
2) автоматическое питание электролизеров глиноземом
3) внедрение электролизеров с предварительно обожженными анодами
4) снижение температуры электролита
5) механизация труда

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В МАШИНОСТРОЕНИИ (ДЕ 26)

067. Исторически самый древний вид литья - это

1) кокильное литье
2) литье по выплавляемым моделям
3) литье под давлением
4) земляное литье
5) центробежное литье

068. В термических цехах закалка металла осуществляется путем

1) погружения изделий после нагрева в ванны с минеральными маслами
2) погружения изделий после нагрева в ванны с цианистыми соединениями
3) нагревания в древесном угле с примесью углекислой соды
4) обработки в струе аммиака при температуре около 500 0С
5) обработки токами высокой частоты

069. Электродуговая сварка относится к классу сварочных процессов

1) термических
2) термомеханических
3) механических

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ДЕ 27)

070. Перфорация носовой перегородки возникает чаще всего при воздействии следующих профессиональных вредностей

1) соединений хрома или мышьяка
2) сероводорода
3) паров аммиака
4) нефти и ее продуктов
5) хлора

071. Использование кожных проб имеет значение для уточнения диагноза

1) истинной экземы

2) микробной экземы

3) профессиональной экземы

4) псориаза

5) красного плоского лишая

072. Основным путем поступления промышленных ядов в организм является, как правило:

1) поврежденная кожа

2) неповрежденная кожа

3) органы дыхания

4) желудочно-кишечный тракт

5) слизистые оболочки

ГИГИЕНА ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ДЕ 28)

073. Для снижения пылеобразования наиболее эффективными профилактическими мероприятиями являются

1) технологические

2) санитарно-технические

3) строительно-планировочные

4) медико-профилактические

5) использование средств индивидуальной защиты

074. Пылевые частицы асбеста имеют форму

1) округлую

2) кубическую

3) нитевидную

4) игольчатую

5) пластинчатую

075. К силикатозам относится

1) асбестоз

2) баритоз

3) манганокониоз

4) сидероз

5) станиоз

ГИГИЕНА ТРУДА В СТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ (ДЕ 29)

076. Фотодерматиты у дорожных рабочих вызывают аэрозоли

1) смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ)

2) синтетических клеев

3) эпоксидных смол

4) кобальта

5) продуктов переработки каменного угля и нефти

077. Монтажные, каменные, бетонные, кровельные работы сопровождаются воздействием микроклимата

1) нагревающего

2) охлаждающего

3) отрытых пространств

4) в высокими влаговыделениями

5) комфортного

078. Монтажник находится в вынужденной рабочей позе

1) 5% времени смены

2) 15% времени смены

3) 25% времени смены

4) 35% времени смены

5) 45% времени смены

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (ДЕ 30)

079. Минимальный размер площади полевого стана

1) 10 га

2) 1,0 га

3) 0,5 га

4) 0,3 га

5) 0,1 га

080. На вождение машины тракторист затрачивает

1) 45 – 50 % рабочего времени

2) 55 – 60 % рабочего времени

3) 65 – 70 % рабочего времени

4) 85 – 90 % рабочего времени

5) 95 – 100 % рабочего времени

081. Пыль животноводческих комплексов преимущественно обладает действием

1) канцерогенным

2) мутагенным

3) тератогенным

4) аллергенным

5) фиброгенным

ГИГИЕНА ТРУДА ЖЕНЩИН, ПОДРОСТКОВ, ЛИЦ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА И ИНВАЛИДОВ (ДЕ 31)

082. Допустимый уровень подъема и перемещения тяжестей для женщин постоянно в течение смены составляет

1) 5 кг

2) 6 кг

3) 7 кг

4) 8 кг

5) 9 кг

083. Продолжительность рабочего времени для подростков в возрасте до 16 лет не должна превышать

1) 24 часов в неделю

2) 28 часов в неделю

3) 30 часов в неделю

4) 34 часов в неделю

5) 36 часов в неделю

084. Работа подростков с лазерами 2-4 классов опасности

1) разрешена

2) запрещена

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ДЕ 32)

085. Органами Роспотребнадзора плановые проверки хозяйствующих субъектов проводятся

1) не чаще чем один раз в три года

2) ежегодно

3) один раз в 6 месяцев

4) один раз в 2 года

5) каждые 5 лет

086. Срок проведения проверок составляет

1) 10 рабочих дней

2) 20 рабочих дней

3) 30 рабочих дней

4) 45 календарных дней

5) 1 год

087. С момента установления факта нарушения обязательных требований законодательства предписание об устранении выявленных нарушений должно быть выдано в течение

1) 3 рабочих дней

2) одной недели

3) двух недель

4) одного месяца

5) двух месяцев

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА, РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ (ДЕ 33)

088. В соответствии с Соглашением таможенного союза по санитарным мерам продукция машиностроения и приборостроения производственного назначения

1) подлежит государственной регистрации

2) не подлежит государственной регистрации

089. Ведомственная целевая программ должна включать проекты

1) инвестиционные

2) научно-технические

3) структурные

4) требующие длительных сроков реализации

5) по приоритетным направлениям деятельности Роспотребнадзора

090. Основным принципом составления ведомственных программ является принцип

1) ближайшего планирования

2) многолетнего планирования

3) скользящего планирования

ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ДЕ 34)

091. Под действие Закона «О защите прав потребителей» не подпадают отношения, вытекающие

1) из безвозмездных гражданско-правовых договоров

2) из договоров, связанных с приобретением товаров

3) из международных договоров

092. Отношения с участием потребителей по законодательству о защите прав потребителей носят

1) публичный характер

2) частно-публичный характер

3) плановый характер

4) частный характер

093. В соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей» безопасность товара (работы, услуги) это

1) безопасность товара (работы, услуги) для жизни, здоровья потребителя, а также будущего поколения в процессе приобретения и использования товара (работы, услуги)

2) безопасность товара (работы, услуги) для жизни, здоровья, имущества потребителя и окружающей среды при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации, а также безопасность процесса выполнения работы (оказания услуги)

3) безопасность товара (работы, услуги) для жизни, здоровья, имущества потребителя и окружающей среды при условиях, требующих какого-либо особого режима его использования, хранения, транспортировки и утилизации, а также безопасность процесса выполнения работы (оказания услуги)

Методика оценивания: Тестовые задания применяются для текущего контроля знаний студентов. Тестовые задания формируются случайным образом из банка тестов (100 заданий). Оценка ставится в баллах (от 0,1 до 0,3 баллов) в соответствии с числом правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, от 70% до менее 80% – 0,1 балла, от 80% до менее 90% – 0,2 балла, от 90% до 100% – 0,3 балла.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

3. Примеры ситуационных задач по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

Ситуационная задача по теме «ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ ТРУДА» (ДЕ 2; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Оцените, используя эргономические показатели, тяжесть труда грузчика, если известно, что величина перемещаемого груза – 50 кг, общий грузооборот (подъем с пола) – 7 тонн, время нахождения в неудобной позе – 43%. Какова мощность работы, если перенос груза осуществляется на расстояние 10 м. Рабочая смена длится 6 часов.

Ситуационная задача по теме «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МИКРОКЛИМАТ» (ДЕ 4; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

В отделении выщелачивания глиноземного цеха на основной рабочей площадке находятся головки автоклавов, подогревателей, сепараторов. Кубатура отделения 900 $м^3$. Большая честь поверхности оборудования покрыта теплоизоляцией, температура поверхности на этих участках составляет 51-93 ^{0}С. Участки без теплоизоляции (вентили, швы) имеют температуру от 87 до 224 ^{0}С. Температура воздуха в отделении в теплый период года колебалась от 31 до 49 ^{0}С, относительная влажность составляет 28-40%, скорость движения воздуха около 0,4 м/с, тепловое излучение у крышек автоклавов составляет 525 Вт/$м^2$. Рабочий испытывает это воздействие в течение 50% рабочего времени.

Дайте гигиеническую оценку метеорологических условий и разработайте мероприятия по нормализации производственного микроклимата, если энергозатраты автоклавщика составляют 250 Вт.

Ситуационная задача по теме «ПРОМЫШЛЕННЫЕ АЭРОЗОЛИ» (ДЕ 5; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

На рабочем месте шлифовщика, оборудованном местной вытяжной вентиляцией, при помощи индивидуального пробоотборника отбиралась проба воздуха со скоростью 20 л/мин в течение 400 мин. Вес фильтра до отбора пробы составлял 44 мг, после отбора пробы – 68 мг.

1. Вычислите концентрацию пыли в воздухе, считая, что объем воздуха приведен к нормальным условиям.

2. Обеспечивает ли вентиляция снижение запыленности воздуха до уровня предельно допустимой концентрации?

Ситуационная задача по теме «ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ» (ДЕ 6; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» проводила анализ состояния воздушной среды в медеплавильном цехе. На рабочем месте плавильщика концентрация серы диоксида ($S0_2$) в воздухе составила 9,5 мг/м^3. Соответствуют ли найденные концентрации ГН 2.2.5.3532-18?

Ситуационная задача по теме «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ» (ДЕ 7; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

В литейном цехе проводят обработку отливок при помощи ручных обрубных молотков. На рабочем месте обрубщика эквивалентный уровень звука за рабочую смену составил 85 дБА, максимальный уровень звука – 115 дБА с временной коррекцией S и 130 дБА с временной коррекцией I, а пиковый уровень звука – 135 дБС. Оцените полученные результаты и определите класс условий труда обрубщика по показатель «Шум».

Ситуационная задача по теме «УЛЬТРАЗВУК, ИНФРАЗВУК И ВИБРАЦИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ» (ДЕ 8; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

В литейном цехе осуществляется зачистка отливок при помощи ручной шлифовальной машинки. По результатам замеров, эквивалентное корректированное виброускорение на рабочем месте шлифовщика составило 2,5 м/с^2. Дайте заключение по результатам замеров. Укажите название нормативного документа.

Ситуационная задача по теме «НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ» (ДЕ 9; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Изложите план мероприятий по защите медицинского персонала в физиотерапевтическом отделении при обслуживании ультрафиолетовых установок.

Ситуационная задача по теме «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ» (ДЕ 12; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

На участке сборки естественное освещение осуществляется через фонарь типа «ШЕД». При проведении замеров получены следующие значения КЕО в характерных точках: 6,4%, 8,5%, 10,2%, 9,0%, 4,2%. Выполняемая работа относится к IV разряду. Оцените достаточность и равномерность освещения, а также периодичность очистки стекол, если учесть, что содержание пыли в воздухе на рабочих местах составляет 2,5 мг/м^3.

Ситуационная задача по теме «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ» (ДЕ 13; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

В механическом цехе имеются две вытяжные установки производительностью 2 000 $м^3$/час каждая. Приточный воздух подается в объеме 4 400 $м^3$/час. Определите кратность воздухообмена по вытяжке и притоку, а также воздушный дисбаланс. Кубатура цеха 400 $м^3$.

Ситуационная задача по теме «СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ» (ДЕ 14; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

В прокатном цехе производится разогрев металлических заготовок в печах до температуры 960^0 С и последующая прокатка их на вальцах. Основные профвредности: тепловое излучение, высокая температура, опасность ожога и механического повреждения рук при работе.

Какие СИЗ вы можете порекомендовать для прокатчиков?

Ситуационная задача по теме «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО САНИТАРНОГО НАДЗОРА» (ДЕ 16; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Помещение светокопии площадью 25 м2 занимает полуподвальное помещение. Имеются 2 оконных проема размером 0,6×1,2 м, которые закрыты фанерой. Освещение выполнено люминесцентными лампами. Искусственная освещенность достаточная, естественный свет не поступает. На участке 4 человека. Работа в одну смену. В помещении установлены 3 светокопировальные машины, оборудованные местной вытяжной вентиляцией. Приточная вентиляция имеется, но в течение полугода не работает из-за того, что перегорел двигатель у вентилятора. Содержание аммиака не превышает ПДК. Влажность составляет 75-76%, температура +180С, скорость воздуха 0,7-0,9 м/сек. Рабочие в данном помещении постоянно жалуются на сырость и сквозняки, часто обращаются в ЛПУ по поводу простудных заболеваний и невралгий. Из бытовых помещений имеются гардеробные для верхней одежды. Перспективным планом предусмотрен вывоз светокопии на 1 этаж через год.

1. Какие нарушения должен специалист по гигиене труда?

2. Какие документы должны быть составлены должностными лицами учреждений Роспотребнадзора и кому следует их направить?

3. Дальнейшая тактика специалиста ТУ Роспотребнадзора в случае отказа администрации выполнить его требования?

Ситуационная задача по теме «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ» (ДЕ 19; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Морфолин (C_4H_9NO) является сырьем для получения синтетического каучука, широко применяемого для производства различных сортов резин. Технологический процесс производства морфолина складывается из следующих этапов:

1. Подготовительные операции. На складе цеха исходные продукты (диэтиламин, диэтилбензол, аммиак, гексаметилендиизоцианат) перекачиваются насосами из железных бочек в накопители. Производство работ осуществляется 12 рабочими, занятыми на разгрузочно-погрузочных работах в зоне склада и 3 операторами насосных установок. Операторы находятся в пультовых, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

2. В помещении участка получения морфолина производится отгонка, ректификация и фильтрация исходных продуктов. После этого вещества подаются под давлением в реактор, где осуществляется синтез морфолина. В ходе проводящейся в настоящее время реконструкции на этом же участке производится наладка опытной линии получения 4-этилморфолина. Исходные продукты опытной установки: [N,N]1-1,2-этандиил-бис[N-(карбоксиметил)]глицин и 2-хлорэтанол находятся во временном складе, расположенном на территории участка, который оборудован вытяжной вентиляцией. Исходные продукты химической реакции периодически подаются в реактор пневмосистемой.

Мощность пневмосистемы в настоящее время не соответствует мощности оборудования участка, т.к. рассчитана лишь на установку, производящую морфолин. В связи с этим часть материала загружается вручную из мешков. При этом возможна разгерметизация оборудования.

Производство технологических операций осуществляется в автоматическом режиме, но при наладке новой линии периодически приходится отключать часть автоматов. Работы производятся 5 операторами, находящимися в помещении пультовой, оборудованной приточно-вытяжной вентиляцией. На территории участка работает бригада наладчиков – 7 человек и группа ИТР – 3 человека. На участке оборудована приточно-вытяжная вентиляция. Аспирация воздуха из опытной установки производится временно оборудованной аспирационной системой.

1) Исходя из условий задачи, определите оборудование, технологические операции, приводящие к загрязнению воздуха рабочей зоны вредными веществами.

2) С учетом технологического процесса составьте перечень веществ, подлежащих контролю.

3) Составьте план проведения лабораторных исследований: точки отбора, определяемые вещества, кратность проведения отбора проб.

Ситуационная задача по теме «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК И ЕГО ОЦЕНКА» (ДЕ 20; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24).

Проведено изучение условий труда водителя большегрузного дизельного карьерного автосамосвала «БЕЛаз» в теплый период года.

При исследовании микроклимата установлено:

- температура воздуха +29,5 ºС ;
- скорость движения воздуха 0,3 м/с;
- влажность воздуха 65%
- ТНС-индекс 25,4 ºС ;
- тепловое облучение 1020 Вт/м^2;

Величина энерготрат 180 Вт.

При исследовании загрязнения воздушной среды установлено:

- среднесменная концентрация пыли, содержащей до 60% свободной двуокиси кремния, составила 3,0 мг/м^3;
- концентрация оксида углерода 30 мг/м^3;
- концентрация акролеина 0,5 мг/м^3;
- концентрация бенз(а)пирена 0,00035 мг/м^3.

При исследовании виброакустических факторов установлено:

- эквивалентный уровень звука 87 дБА;
- эквивалентный корректированный уровень виброускорения (кресло водителя) 98 дБ – ось Z, 94 дБ – ось X, Y.
- эквивалентный корректированный уровень виброускорения (рулевое колесо) 112 дБ.

Дайте предварительную оценку профессионального риска водителя.

Методика оценивания: Ситуационные задачи применяются для текущего контроля знаний студентов. Оценка за решение задачи ставится в баллах (от 0,1 до 0,3 баллов) в соответствии со следующими критериями. 0,3 балла – ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на

дополнительные вопросы верные, чёткие. 0,2 балла – ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие. 0,1 балла – ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. Оценка «неудовлетворительно»: ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

4. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

А. ВОПРОСЫ К КУРСОВОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА:

1. Гигиена труда: основные понятия, содержания и методы. Проблемы гигиены труда в связи с научно-техническим прогрессом (ДЕ 1).
2. История развития гигиены труда в России. Успехи гигиены труда в советский период (ДЕ 1).
3. Развитие и достижения гигиены труда в нашей стране. Значение трудов В.А. Левицкого, А.И. Летавета, Н.Ю. Тарасенко (ДЕ 1).
4. Профессиональные (производственные) вредности, их классификация, влияние их на здоровье и работоспособность (ДЕ 1).
5. Физиология труда: предмет, содержание, задачи, основные понятия. Роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.И. Вернадского в развитии физиологии труда (ДЕ 2).
6. Мышечная деятельность человека. Биохимия мышечных сокращений. Физиологические особенности динамической и статической работы (ДЕ 2).
7. Влияние физической работы на систему дыхания. Динамика потребления кислорода при различных видах работы (ДЕ 2).
8. Изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы во время работы. Влияние работы на биохимический и морфологический состав крови (ДЕ 2).
9. Влияние физической работы на показатели мышечной работоспособности. Критерии оценки тяжести труда (ДЕ 2).
10. Функциональное состояние нервной системы при работе. Методы исследования. Критерии оценки напряженности труда (ДЕ 2).
11. Современное понимание процессов труда и отдыха (восстановления). Основные мероприятия по повышению работоспособности и предупреждению утомления (ДЕ 3).
12. Тренировка: понятие, физиологическая сущность. Принципы тренировки. Влияние тренировки и упражнений на работоспособность (ДЕ 3).
13. Методы исследований в физиологии труда. Требования к аппаратуре и организации физиологических исследований на производстве (ДЕ 2).
14. Физиолого-гигиеническая оценка рабочей позы, требования к оборудованию рабочего места лиц разных профессий (ДЕ 2).
15. Понятие об эргономике: физиологические основы рационализации трудового процесса (ДЕ 2).
16. Психология труда. Содержание, методы исследования. Значение для организации трудовой деятельности (ДЕ 2).

17. Особенности физиологической характеристики умственного труда. Общие условия его продуктивности (ДЕ 2).

18. Физиологические особенности труда и предупреждение утомления на конвейере (ДЕ 3).

19. Особенности операторского труда. Мероприятия по предупреждению утомления (ДЕ 3).

20. Основные понятия производственного микроклимата, методы исследования. Особенности микроклимата при разных видах работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе (ДЕ 4).

21. Производственный микроклимат, его особенности. Классификация производственного микроклимата (ДЕ 4).

22. Движение воздуха в производственных условиях и его гигиеническое значение. Воздушные души, гигиенические требования к устройству (ДЕ 4).

23. Работа в условиях нагревающего микроклимата. Терморегуляция: функциональные и патологические изменения в организме (ДЕ 4).

24. Производственный микроклимат горячих цехов. Система мероприятий по профилактике перегревов (ДЕ 4).

25. Работа человека в условиях охлаждающего микроклимата: низкие и субнормальные температуры, влияние охлаждения на организм. Меры профилактики (ДЕ 4).

26. Работа в условиях повышенного давления. Влияние компрессии на общее состояние организма и работоспособность. Кессонная болезнь и ее профилактика (ДЕ 4).

27. Работа в условиях пониженного атмосферного давления, сдвиг в организме. Горная и высотная болезнь: профилактические мероприятия (ДЕ 4).

28. Принцип нормирования метеорологических условий на производстве (ДЕ 4).

29. Понятие о лучистом тепле, основные законы инфракрасного излучения их применение в гигиенической практике (ДЕ 4).

30. Классификация производственной пыли. Источники и способы образования пыли на производстве (ДЕ 5).

31. Гигиеническое значение различных физико-химических свойств производственной пыли, их оценка (ДЕ 5).

32. Гигиеническое значение дисперсности пыли. Определение дисперсности в гигиенических исследованиях (ДЕ 5).

33. Судьба пыли в организме, процессы выведения и задержки. Неблагоприятное влияние пыли на организм (ДЕ 5).

34. Профилактика профессиональных пылевых заболеваний. Принцип нормирования пыли. Пылевая нагрузка среды. Санитарное законодательство (ДЕ 5).

35. Зависимость токсического действия ядов от их физико-химических свойств (ДЕ 6).

36. Пути поступления производственных ядов в организм, их распределение, превышение и выведение. Материальная и функциональная кумуляция (ДЕ 6).

37. Условия, влияющие на характер и силу токсического действия промышленных ядов. Значение индивидуальных особенностей организма (ДЕ 6).

38. Особенности сочетанного действия ядов и других факторов производственной среды. Интермитирующее действие и непрерывное действие (ДЕ 6).

39. Нормирование ядов в воздухе производственных помещений. Принципы и методы установления ПДК и ОБУВ. Различия в подходе к нормированию в нашей стране и за рубежом (ДЕ 6).

40. Система мероприятий по профилактике профессиональных отравлений (ДЕ 6).

41. Токсико-гигиеническая характеристика органических растворителей (ДЕ 6).

42. Гигиена труда при работе с органическими растворителями и профилактика отравлений (ДЕ 6).

43. Вопросы гигиены труда при получении пластмасс и в процессе их переработки (ДЕ 6).

44. Острые и хронические профессиональные отравления. Причины отравлений. Мероприятия по предупреждению профессиональных отравлений (ДЕ 6).

45. Производственные канцерогенные факторы. Принципы нормирования. Меры профилактики возникновения злокачественных новообразований среди работающих (ДЕ 15).

46. Понятие о шуме. Источники шума на производстве. Физические характеристики шума и их физиологическое восприятие (ДЕ 7).

47. Шум как гигиеническая и социальная проблема. Местное и общее действие шума на организм. Влияние шума на работоспособность. Меры профилактики (ДЕ 7).

48. Проблемы борьбы с шумом и их решения. Меры измерения шума, принцип нормирования (ДЕ 7).

49. Ультразвук: физическая характеристика, область применения, действие на организм, профилактические мероприятия (ДЕ 8).

50. Инфразвук: источники, физическая характеристика, область применения, действие на организм, профилактические мероприятия (ДЕ 8).

51. Вибрация как неблагоприятный производственный фактор. Физическая характеристика вибрации. Виды вибрации, встречающиеся в производстве (ДЕ 8).

52. Источники вибрации на производстве и их гигиеническая характеристика. Приборы для измерения вибраций на производстве (ДЕ 8).

53. Физиологическое восприятие вибраций на организм (ДЕ 8).

54. Проблема борьбы с общей вибрацией на производстве. Принципы нормирования вибрации (ДЕ 8).

55. Источники локальной вибрации и их гигиеническая характеристика. Методы измерения вибрации на производстве (ДЕ 8).

56. Вопросы гигиены труда при работе с ручным механизированным инструментом. Влияние локальной вибрации на организм в сочетании с другими производственными факторами (ДЕ 8).

57. Общая характеристика производственных излучений. Принципы защиты (ДЕ 9).

58. Гигиеническая характеристика труда работающих с источниками излучения диапазона радиочастот. Гигиеническое нормирование и принцип защиты (ДЕ 9).

59. Защитные и профилактические мероприятия при работе с генераторами радиочастот (ДЕ 9).

60. Понятие о лазерном излучении. Принципы работы лазеров, их классификация. Основные и сопутствующие неблагоприятные факторы при работе лазеров (ДЕ 9).

61. Области применения лазерного излучения. Неблагоприятные факторы при работе лазеров. Биологическое действие лазерного излучения. Общие и индивидуальные средства защиты (ДЕ 9).

62. Статическое электричество в условиях производства. Источники, биологическое действие, меры профилактики (ДЕ 9).

63. Ультрафиолетовое излучение как профессиональная вредность: источники, биологическое действие, меры профилактики (ДЕ 9).

64. Оздоровительные мероприятия: классификация, принцип разработки и внедрения. Комплексные планы по предупреждению профессиональных заболеваний и снижению общей заболеваемости (ДЕ 11, ДЕ 16, ДЕ 22).

65. Значение и место производственной вентиляции в системе оздоровительных мероприятий. Гигиенические требования к организации воздухообмена в производственных зданиях (ДЕ 13).

66. Классификация производственной вентиляции (ДЕ 13).

67. Аэрация производственных зданий: принцип действия, условия применения и требования к эксплуатации (ДЕ 13).

68. Особенности аэрации в многопролетных и многоэтажных зданиях (ДЕ 13).

69. Местная приточная вентиляция: разновидности, назначение, требования к устройству. Понятие о рециркуляции и кондиционировании (ДЕ 13).

70. Основные элементы приточной механической вентиляции и гигиенические требования, предъявляемые к ним (ДЕ 13).

71. Основные гигиенические требования к отдельным элементам вытяжной механической вентиляции. Способы очистки вентиляционного воздуха от пыли и газов (ДЕ 13).

72. Принцип и схемы устройства вентиляции для борьбы с вредными газами и парами. Основные типы укрытий (ДЕ 13).

73. Особенности в устройстве вентиляции, предназначенной для борьбы с тепло- и влаговыделениями. Используемые укрытия (ДЕ 13).

74. Особенности в устройстве вентиляции, предназначенной для борьбы с пылью (ДЕ 13).

75. Аварийная вентиляция. Назначение, требования к устройству (ДЕ 13).

76. Общеобменная приточно-вытяжная механическая вентиляция: показания к применению, определение необходимых объемов, требования к устройству (ДЕ 13).

77. Роль санитарного врача при проектировании, строительстве и эксплуатации вентиляции. Критерии оценки эффективности вентиляции (ДЕ 13).

78. Гигиеническое значение рационального производственного освещения. Влияние недостаточной освещенности рабочих мест на производительность труда и здоровье работающих (ДЕ 12).

79. Зависимость основных зрительных функций и работоспособности от условий освещения. Гигиенические требования к освещению (ДЕ 12).

80. Равномерность освещения и ее гигиеническое значение. Блёскость и меры борьбы с ней (ДЕ 12)

81. Организация естественного освещения на производстве, гигиенические требования к его устройству и эксплуатации (ДЕ 12).

82. Гигиеническая оценка естественного освещения. КЕО и правила его определения. Принцип нормирования естественного и совмещенного освещения производственных помещений (ДЕ 12).

83. Классификация систем искусственного освещения рабочих помещений и их гигиеническая оценка (ДЕ 12).

84. Требования к устройству и эксплуатации осветительных установок (ДЕ 12).

85. Методика гигиенической оценки искусственного освещения рабочих помещений (ДЕ 12).

86. Принцип гигиенического нормирования искусственного освещения рабочих помещений (ДЕ 12).

87. Требования к искусственному освещению бесфонарных и безоконных зданий (ДЕ 12).

88. Аварийное освещение. Назначение, классификация, требования к устройству (ДЕ 12).

89. Назначение санитарно-бытовых помещений и общие требования к их устройству: планировка, принцип расчета, внутренняя отделка и т.д. (ДЕ 11).

90. Санитарно-гигиенические требования к устройству гардеробных, душевых и умывальных помещений (ДЕ 11).

91. Средства индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий: назначение, классификация. Основные гигиенические требования к ним (ДЕ 14).

92. Средства индивидуальной защиты органов дыхания: классификация. Гигиенические требования, предъявляемые к ним (ДЕ 14).

93. Спецодежда при разных видах вредных производственных факторах. Используемые материалы, их гигиеническая оценка. Защитные очки и гигиенические требования к ним (ДЕ 14).

94. Средства защиты кожи, классификация, гигиенические требования к ним (ДЕ 14).

95. Задачи предварительных и периодических медицинских осмотров. Роль санитарного врача в их организации и проведении (ДЕ 17).

96. Роль врача по гигиене труда в учете и расследовании профессиональных заболеваний и отравлений. Правовые основы его деятельности (ДЕ 18).

97. Структура и организация промышленного санитарного надзора в нашем государстве, его задачи на современном этапе (ДЕ 16, ДЕ 32, ДЕ 33, 34).

98. Права и обязанности врача. Основные организационные принципы работы. Планирование работы врача по гигиене труда (ДЕ 16).

99. Основные разделы работы промышленно-санитарного врача. Отчетные формы документации (ДЕ 16).

100. Санитарный надзор за условиями труда: содержание, основные формы документации (ДЕ 16).

101. Учетные формы документации промышленного санитарного отделения Роспотребнадзора по санитарному надзору (ДЕ 16).

102. Меры административного воздействия, порядок оформления документации (ДЕ 16).

103. Содержание работы врача по гигиене труда, оформляемая и используемая ими документация в период приемки объекта в эксплуатацию (ДЕ 16).

104. Законодательство по охране труда и гигиене труда. Контроль за его выполнением. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) (ДЕ 16).

105. Санитарная экспертиза внедряемых технологических процессов, оборудования, материалов (ДЕ 32).

106. Основные этапы гигиенического исследования на производстве, их характеристика (ДЕ 16).

107. Профессиональный риск и его оценка. Управление профессиональным риском Социально-гигиенический мониторинг условий труда и состояния здоровья работающих (ДЕ 20, ДЕ 21).

108. Вопросы гигиены труда в горнодобывающей промышленности (ДЕ 23).

109. Вопросы гигиены труда в черной и цветной металлургии (ДЕ 24, ДЕ 25).

110. Вопросы гигиены труда в машиностроении (литейное, сварочное производство, малярные, механические, кузнечные, термическое цехи) (ДЕ 26).

111. Вопросы гигиены труда в промышленности строительных материалов (ДЕ 28).

112. Вопросы гигиены труда в строительном производстве (ДЕ 29).

113. Вопросы гигиены труда в химической промышленности (ДЕ 27).

114. Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве (механизаторы, тепличное хозяйство, животноводство, ядохимикаты) (ДЕ 30).

115. Анатомо-физиологические особенности женского организма и влияние производственных факторов (ДЕ 31).

116. Гигиена труда женщин. Законодательные документы по охране женского труда (ДЕ 31).

117. Гигиена труда подростков, лиц пенсионного возраста и инвалидов. Законодательство по охране труда подростков (ДЕ 31).

В. ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ КУРСОВОГО ЭКЗАМЕНА ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА:

БИЛЕТ № 1

(ДЕ 2, ДЕ 3; ОК – 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24)

Рабочий, занятый на обслуживании конвертеров на медеплавильном заводе, прочищает фурмы ломиком, вес которого 9 кг. Эта операция составляет в общем балансе времени 57% и проводится в наклонном положении тела (до 30%). Среднерабочий пульс – 108 уд/мин.

1. Определите тяжесть труда, если известно, что нагрузка региональная.
2. Связь физической работы и мышечной работоспособности, критерии оценки тяжести труда.
3. Виды утомления, их характеристика.
4. Расскажите об основных путях борьбы с утомлением.

БИЛЕТ № 2

(ДЕ 17; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24)

Выделите из предполагаемого списка лиц, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам:

- водитель большегрузных машин;
- слесарь-водопроводчик;
- сталевар;
- обрубщик;
- токарь.

1. Определите кратность медосмотра, перечень врачей-специалистов, лабораторных и инструментальных исследований для них. Какие заболевания будут служить противопоказаниями для работы в этих специальностях?
2. Определите роль врача по гигиене труда в организации и проведении медосмотров.

БИЛЕТ № 3

(ДЕ 6, 14, 19, 26; ОК – 1, 2, ОПК – 5, ПК – 1, 4, 11, 13, 24)

На сборочном участке машиностроительного завода проводится сварка в защитном слое газа. При отборе максимально разовых проб воздуха на рабочем месте электросварщика были получены следующие данные:

- углерода оксид – 35,0 мг/м^3;
- марганец в сварочном аэрозоле (до 20%) – 1,25 мг/м^3.

1. Какие ещё вредные производственные факторы должны быть оценены на данном рабочем месте? Ответ обоснуйте.
2. Назовите другие известные Вам виды сварки. Какие они имеют преимущества перед электросваркой и их недостатки.
3. Перечислите все необходимые средства индивидуальной защиты для электросварщика.

Методика оценивания ответов обучающихся вопросы экзаменационного билета:

Экзаменационный билет состоит из ситуационной задачи и 2-4 вопросов.

Оценка ответа на вопрос в баллах:

30 баллов – правильное решение ситуационной задачи; на вопросы дан полный, чёткий ответ с использованием материалов учебной литературы, лекционного курса и дополнительной литературы;

22,5 балла – правильное решение ситуационной задачи; на вопросы дан неполный ответ, требующий дополнительных уточняющих вопросов, на которые студент отвечает;

15 баллов – ошибки при решении ситуационной задачи, ошибки в ответе на вопросы, при дополнительных, наводящих вопросах – не может исправить; частичное незнание основных понятий.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

5. Возможная тематика учебно-исследовательских работ по дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

А. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

- гигиеническая характеристика детальной профессии (ДЕ 10);
- гигиеническая оценка организации воздухообмена в цехе (ДЕ 13);
- гигиеническая оценка условий труда на производстве (ДЕ 21).

Б. РЕФЕРАТЫ И ДОКЛАДЫ

- роль отечественных ученых в развитии физиологии труда (ДЕ 1, ДЕ 2);
- профилактика утомления как важнейшая проблема физиологии труда (ДЕ 3);
- основные закономерности терморегуляции организма (ДЕ 4);
- акустическая обработка помещений как метод борьбы с шумом на производстве (ДЕ 7);
- факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование (ДЕ 1, ДЕ 2, ДЕ 3, ДЕ 4, ДЕ 5, ДЕ 6, ДЕ 7, ДЕ 8, ДЕ 9, ДЕ 20);
- принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний (ДЕ 1, ДЕ 10, ДЕ 11, ДЕ 12, ДЕ 13, ДЕ 14, ДЕ 15);
- правовые основы и разделы работы специалиста по гигиене труда (ДЕ 16, ДЕ 17, ДЕ 18, ДЕ 19, ДЕ 20, ДЕ 21, ДЕ 22, ДЕ 32, ДЕ 33);
- особенности условий труда работающих в отдельных отраслях экономики (ДЕ 23, ДЕ 24, ДЕ 25, ДЕ 26, ДЕ 27, ДЕ 28, ДЕ 29, ДЕ 30, ДЕ 31);
- роль отечественных ученых в изучении влияния вибрации на организм и профилактике вибрационной болезни (ДЕ 1, ДЕ 8, ДЕ 18);
- пылевой фактор при производстве меди (ДЕ 5, ДЕ 25);
- комбинированное, комплексное и сочетанное действие ядов (ДЕ 6, ДЕ 20);
- световое голодание как гигиеническая проблема (ДЕ 12, ДЕ 23);
- роль бытового обслуживания в профилактике заболеваний среди рабочих (ДЕ 11);
- место вентиляции в системе мероприятий по оздоровлению условий труда на производстве (ДЕ 13);
- роль медосмотров в профилактике заболеваний среди рабочих (ДЕ 18);
- профессиональная заболеваемость на предприятиях Свердловской области (ДЕ 18);
- структура и функции Роспотребнадзора в свете реформирования санитарной службы (ДЕ 16, ДЕ 32, ДЕ 33, ДЕ 34);
- ослабленное геомагнитное поле как вредный фактор производства (ДЕ 9);
- влияние на организм работающих табачной пыли (ДЕ 5, ДЕ 30);
- проблемы сохранения здоровья работающего населения на современном этапе (ДЕ 1, ДЕ 20, ДЕ 22);
- канцерогенная опасность в металлургии никеля (ДЕ 25);
- канцерогенная опасность в металлургии меди (ДЕ 25);
- канцерогенная опасность в металлургии алюминия (ДЕ 25);
- канцерогенная опасность в производстве ферросплавов (ДЕ 24);
- гигиеническая характеристика современных видов литья (ДЕ 26);
- условия труда и состояние здоровья сельхозрабочих на современном этапе (ДЕ 30);
- гигиена труда в производстве строительных материалов (ДЕ 28);
- гигиена труда пользователя компьютером; меры профилактики неблагоприятного действия условий труда (ДЕ 9, ДЕ 12);
- гигиена труда медицинских работников (ДЕ 1);
- проблемы гигиены труда в полиграфии (ДЕ 1);
- гигиена труда в химической промышленности (ДЕ 27).

Методика оценивания выполнения студентами научно-исследовательской работы в рамках изучения дисциплиныотражена методике балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений по дисциплине «Гигиена труда».

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

6. Методика оценивания образовательных достижений обучающихся по дисциплине. Правила формирования рейтинговой оценки обучающегося по учебной дисциплине

ГИГИЕНА ТРУДА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, эпидемиологии

Екатеринбург

2023 г.

1. Общие положения

1.1. Настоящая Методика балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по учебной дисциплине «Гигиена труда» разработана в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений студентов УГМУ, принятой на заседании Учёного совета ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России 23.06.2017 г. (протокол заседания № 12) и утверждённой приказом ректора от «___» _____ 2017 г. № ___-р. При разработке настоящей Методики учтены специфика учебных дисциплин, читаемых кафедрой, а также результаты внедрения балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по учебной дисциплине в 2010/2011 – 2018/2019 учебных годах.

1.2. Кафедра исходит из того, что балльно-рейтинговая система оценивания учебных достижений является основой текущего и экзаменационного контроля знаний студентов всех форм обучения.

1.3. В соответствии с настоящей Методикой преподаватели кафедры оценивают знания студентов на каждом практическом занятии и в конце занятия информируют студентов о его результатах.

2. Порядок определения дисциплинарных модулей

2.1. Учебный курс «Гигиена труда» рекомендуется разбить на 4 дисциплинарных модуля.

2.2. Каждый дисциплинарный модуль заканчивается проведением рубежного контроля по заданиям, разработанным кафедрой, и выведением рейтинга студента по дисциплине в семестре.

2.3. После окончания предыдущего дисциплинарного модуля студент имеет право, при проведении преподавателем текущих консультаций, на добор баллов путём отработки пропущенных тем семинарских занятий, вошедших в предыдущий модуль, а также путём выполнения заданий по пропущенным рубежным контролям и т.п. В связи с этим, текущая рейтинговая оценка по предыдущему модулю может изменяться, и преподаватель вправе вносить в журнал текущей успеваемости соответствующие исправления с указанием даты и балла.

3. Алгоритм определения рейтинга студента по дисциплине в семестре

3.1. За посещение лекций выставляется по 0,2 рейтинговых баллов за каждую лекцию при условии, если студент представит преподавателю на проверку конспекты лекций при окончании каждого модуля. После выведения рейтинга студента по дисциплине в семестре добор баллов путём предоставления конспектов лекций допускается только при условии отсутствия студента на лекционных занятиях по уважительной причине (если имеется соответствующая справка или иной другой документ, подтверждающий уважительную причину отсутствия на лекции).

3.2. Присутствие на практических занятиях в семестре оценивается в 1,8 рейтинговых баллов за семестр (0,1 за каждое посещение занятия). В этом случае посещение каждого занятия оценено как 1,8/n, где n – число занятий в семестре. Учитывается качество ответа, использование дополнительной литературы и т.п. Два или более кратких дополнения на одном и том же практическом (семинарском) занятии оценивается как один ответ.

На практических занятиях в семестре, посещение которых является обязательным, студент может получить от 0,6 до 1,2 баллов.

3.2.1. За устный ответ на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию, студенту выставляется от 0,4 до 0,6 баллов.

Критерии оценки устного ответа:

- **0,4 балла** выставляется студенту, обнаружившему в процессе ответа пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки, свидетельствующие о слабой подготовленности к занятию;

- **0,5 балла** заслуживает студент, продемонстрировавший в устном ответе знание основного материала по изучаемой теме в объеме, необходимом для предстоящей работы на практическом занятии, знакомый с основной литературой, предусмотренной программой, но обнаруживший в ответе ряд пробелов и погрешностей, которые можно устранить под руководством преподавателя;

- **0,6 балла** заслуживает студент, обнаруживший при устном ответе глубокое, систематическое и всестороннее знание учебного программного материала по изучаемой теме, знакомый, как с основной, так и дополнительной литературой, усвоивший основные понятия дисциплины, их взаимосвязь и значение для будущей профессии.

3.2.2. За выполнение учебных заданий на практическом занятии (проведении расчетов, осуществлении экспертизы проектов, работе с нормативно-директивной литературой, оценке результатов, составлении заключения) студенту выставляется от 0,1 до 0,3 балла.

Критерии оценки выполнения учебных заданий:

- **0,1 балла** выставляется студенту, выполнившему учебные задания, применив предусмотренные учебной программой знания, допустив при их выполнении погрешности (отсутствие ответа на вопрос или неправильно решенная задача), но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- **0,2 балла** заслуживает студент, успешно выполнивший учебные задания, самостоятельно применив предусмотренные программой знания, но допустивший незначительные ошибки, устраненные после корректирующих действий преподавателя;

- **0,3 балла** может получить студент, правильно выполнивший учебные задания в полном объеме, применив всестороннее знание основного и дополнительного учебно-программного материала, проявив творческие способности в его использовании.

3.2.3. Текущий тестовый контроль на практическом занятии оценивается следующим образом:

0,1 балла – 70-79% правильных ответов;

0,2 балла – 80-89% правильных ответов;

0,3 балла – 90-100% правильных ответов.

3.2.4. Рубежная контрольная работа по окончанию каждого модуля оценивается следующим образом:

1,3 балла – выставляется студенту, выполнившему учебные задания, применив предусмотренные учебной программой знания, допустив при их выполнении погрешности (отсутствие ответа на вопрос или неправильно решенная задача), но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

1,4 балла – заслуживает студент, продемонстрировавший в ответе знание основного материала по дисциплине, знакомый с основной литературой, предусмотренной программой, но обнаруживший в ответе ряд пробелов и погрешностей, которые можно устранить под руководством преподавателя;

1,5 балла – заслуживает студент, обнаруживший при ответе глубокое, систематическое и всестороннее знание учебного программного материала по изучаемой теме, знакомый, как с основной, так и дополнительной литературой, усвоивший основные

понятия дисциплины, их взаимосвязь и значение для будущей профессии.

3.4.1. Дисциплинарные модули и дидактические единицы:

№ дисциплинарного модуля (ДМ)	№ ДЕ	Наименование дидактической единицы (ДЕ)	Всего Max/min	В том числе	
				Лекции	Практическ. занятия
Всего			60/40	7,2 / 7,2	52,8/32,8
10 семестр. 1. Факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование	1.1.	Введение в курс гигиены труда. Проблемы гигиены труда на современном этапе.	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
	1.2.	Основы физиологии труда	2,8/1,6	0,4 / 0,4	2,4/1,2
	1.3.	Проблемы физиологии труда в механизированном и автоматизированном производстве	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
	1.4.	Производственный микроклимат	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	1.5.	Промышленные аэрозоли	1,6/1,0	0,4 / 0,4	1,2/0,6
	1.6.	Промышленная токсикология	1,6/1,0	0,4 / 0,4	1,2/0,6
	1.7.	Производственный шум	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	1.8.	Ультразвук и инфразвук, вибрация на производстве	1,6/1,0	0,4 / 0,4	1,2/0,6
	1.9.	Неионизирующие производственные излучения	2,8/1,6	0,4 / 0,4	2,4/1,2
		Контрольная работа	1,5/1,3	-	1,5/1,3
		Посещение аудиторных занятий	0,9	-	0,9
2. Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	2.1.	Гигиеническая характеристика детальной профессии	1,8/1,6	-	1,8/1,6
	2.2.	Экспертиза проекта бытовых помещений	1,2/0,6	-	1,2/0,6
	2.3.	Производственное освещение	2,6/1,4	0,2 / 0,2	2,4/1,2
	2.4.	Гигиенические основы производственной вентиляции и кондиционирования	5,8/3,8	0,4 / 0,4	5,4/3,4
	2.5.	Средства индивидуальной защиты	1,2/0,6	-	1,2/0,6
	2.6	Производственные канцерогены	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
		Контрольная работа	1,5/1,3	-	1,5/1,3
		Посещение аудиторных занятий	0,9	-	0,9
11 семестр. 3. Правовые основы и разделы работы специалиста по гигиене труда	3.1.	Отработка навыков по подбору научной литературы для исследовательской работы	1,2/0,6	-	1,2/0,6
	3.2.	Организация медицинских осмотров на производстве	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	3.3	Учет и расследование	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6

		профессиональных заболеваний			
	3.4	Организация и проведение промышленного лабораторного контроля	1,2/0,6	-	1,2/0,6
	3.5	Организация и проведение промышленного санитарного надзора	1,6/1,0	0,4 / 0,4	1,2/0,6
	3.6	Профессиональный риск и его оценка	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	3.7	Гигиеническая оценка условий труда на производстве	1,6/1,4	-	1,6/1,4
		Контрольная работа	1,5/1,3	-	1,5/1,3
		Посещение аудиторных занятий	0,8	-	0,8
4. Особенности условий труда работающих в отдельных отраслях экономики	4.1.	Вопросы гигиены труда в горнодобывающей промышленности	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	4.2	Вопросы гигиены труда в черной металлургии	1,6/1,0	0,4 / 0,4	1,2/0,6
	4.3	Вопросы гигиены труда в цветной металлургии	1,4/0,8	0,2 / 0,2	1,2/0,6
	4.4	Вопросы гигиены труда в машиностроении	4,2/2,4	0,6 / 0,6	3,6/1,8
	4.5	Вопросы гигиены труда в химической промышленности	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
	4.6	Гигиена труда в промышленности строительных материалов	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
	4.7	Гигиена труда в строительном производстве	0,2/0,2	0,2 / 0,2	-
	4.8	Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве	2,8/1,6	0,4 / 0,4	2,4/1,2
	4.9	Гигиена труда женщин, подростков, лиц пенсионного возраста и инвалидов	2,6/1,4	0,2 / 0,2	1,2/0,6
		Практические навыки	1,0/0,8	-	1,0/0,8
		Контрольная работа	1,5/1,3	-	1,5/1,3
		Посещение аудиторных занятий	0,9	-	0,9

3.6.2. В Аттестационных материалах УМК дисциплины и в настоящей Методике должны быть обозначены все виды учебной работы, оцениваемые в рамках дисциплинарного модуля, виды рубежного контроля, определены диапазоны рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям с выделением рейтинговых баллов за каждый вид учебной работы студента.

Дисциплинарный модуль № 1.
Продолжительность изучения дисциплинарного модуля 10 семестр (64 часа).
«Факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование»

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Примечание
Текущий контроль	<u>Лекционные занятия</u> Форма отчетности: конспекты лекции Темы лекций: 1. Введение в курс гигиены труда 2. Основы физиологии труда 3. Основы физиологии труда (продолжение) 4. Проблемы физиологии труда в механизированном и автоматизированном производстве 5. Производственный микроклимат 6. Промышленные аэрозоли 7. Промышленные аэрозоли (продолжение) 8. Промышленная токсикология 9. Промышленная токсикология (продолжение) 10. Производственный шум 11. Производственные ультра- и инфразвук 12. Производственная вибрация 13. Гигиеническая оценка неионизирующих производственных излучений 14. Гигиеническая оценка неионизирующих производственных излучений (продолжение)	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	Посещение лекционных занятий является обязательным; 0,2 балла студент получает при представлении конспекта лекции
	<u>Практические занятия</u> **Оценка тяжести и напряженности труда** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к	0,4	0,6	Оценка тестового контроля: 0,1 балла – 70-79% правильных ответов; 0,2 балл – 80-89%; 0,3 балла – 90-100%

	занятию - тестирование - определение класса условий труда и оценка рабочей позы (письменно в тетради) **Физиологические методы исследований** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - определение физиологических сдвигов при выполнении динамической и статической работы (письменно в тетради) **Производственный микроклимат** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Промышленные аэрозоли** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Промышленная токсикология** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к	0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6	

	занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Гигиеническая оценка производственного шума** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Гигиеническая оценка ультра-, инфразвука и вибрации на производстве** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Гигиеническая оценка неионизирующих производственных излучений** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Гигиеническая оценка неионизирующих производственных излучений (продолжение)** Форма отчетности: - устные ответы на	0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6	

	вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1	0,3 0,3	
	Посещение аудиторных занятий	0,9 (0,1·9)	0,9 (0,1·9)	
в т.ч. рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Контрольная работа	1,3	1,5	1,3 балла – «удовлетворительно» 1,4 балла – «хорошо» 1,5 балла – «отлично»
Итого:		10,4	16,0	

Дисциплинарный модуль № 2.
Продолжительность изучения дисциплинарного модуля 10 семестр (44 часа).
«Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний»

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Примечание
Текущий контроль	<u>Лекционные занятия</u> Форма отчетности: конспекты лекции Темы лекций: 1. Производственное освещение 2. Промышленная вентиляция 3. Промышленная вентиляция (продолжение) 4. Производственные канцерогены	0,2 0,2 0,2 0,2	0,2 0,2 0,2 0,2	Посещение лекционных занятий является обязательным; 0,2 балла студент получает при представлении конспекта лекции
	<u>Практические занятия</u> **Экспертиза проекта бытовых помещений** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по	0,4 0,1 0,1	0,6 0,3 0,3	Оценка тестового контроля: 0,1 балла – 70-79% правильных ответов; 0,2 балл – 80-89%; 0,3 балла – 90-100%

	проекту (письменно в тетради)			
	Производственное освещение	0,4	0,6	
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1	0,3 0,3	
	Экспертиза проекта производственного освещения	0,4	0,6	
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6	
	Механическая вентиляция			
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6	
	Экспертиза проекта вентиляции кузнечного цеха			
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по	0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6	

	проекту (письменно в тетради) **Экспертиза проекта вентиляции сварочного цеха** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради) **Средства индивидуальной защиты** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4 0,1 0,1	0,3 0,3 0,6 0,3 0,3	
	Посещение аудиторных занятий	0,9 (0,1·9)	0,9 (0,1·9)	
	<u>Самостоятельная работа</u> - Гигиеническая оценка организации воздухообмена в цехе (УИРС) - Гигиеническая характеристика детальной профессии (УИРС)	1,6 1,6	1,8 1,8	1,6 балла – «удовлетворительно» 1,7 балла - «хорошо» 1,8 балла – «отлично»
в т.ч. рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Контрольная работа	1,3	1,5	1,3 балла – «удовлетворительно» 1,4 балла- «хорошо» 1,5 балла- «отлично»
Итого:		10,4	15,2	

Дисциплинарный модуль № 3.
Продолжительность изучения дисциплинарного модуля 11 семестр (42 часа).
«Правовые основы и разделы работы специалиста по гигиене труда»

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Примечание
Текущий контроль	Лекционные занятия Форма отчетности: конспекты лекций Темы лекций: 1.Организация и проведение промышленного санитарного надзора 2. Организация и проведение промышленного санитарного надзора (продолжение) 3. Организация медицинских осмотров на производстве 4. Учет и расследование профессиональных заболеваний 5. Профессиональный риск и его оценка	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	Посещение лекционных занятий является обязательным; 0,2 балла студент получает при представлении конспекта лекции
	Практические занятия **Отработка навыков по подбору научной литературы для исследовательской работы** Форма отчетности: реферат **Организация медицинских осмотров на производстве** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Учет и расследование профессиональных заболеваний**	0,6 0,4 0,1 0,1 0,4	1,2 0,6 0,3 0,3 0,6	Оценка реферата: 0,6 – «удовлетворительно» 0,9 – «хорошо» 1,2 – «отлично» Оценка тестового контроля: 0,1 балла – 70-79% правильных ответов; 0,2 балл-80-89%; 0,3 балла – 90-100%

	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1	0,3 0,3	
	Организация и проведение лабораторного контроля за условиями труда	04	0,6	
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6	
	Организация и проведение промышленного санитарного надзора			
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4	0,3 0,3 0,6	
	Профессиональный риск и его оценка	0,1	0,3	
	Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование	0,1	0,3	

	- решение ситуационных задач (письменно в тетради)			
	Посещение аудиторных занятий	0,8 (8·0,1)	0,8 (8·0,1)	
	Самостоятельная работа Гигиеническая оценка условий труда на производстве (УИРС)	1,4	1,6	1,4 балла – «удовлетворительно» 1,5 балл - «хорошо» 1,6 балла – «отлично»
в т.ч. рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Контрольная работа	1,3	1,5	1,3 балла – «удовлетворительно» 1,4 балла- «хорошо» 1,5 балла- «отлично»
Итого:		8,1	12,1	

Дисциплинарный модуль № 4.
Продолжительность изучения дисциплинарного модуля 11 семестр (62 часа).
«Особенности условий труда работающих в отдельных отраслях экономики»

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	примечание
Текущий контроль	Лекционные занятия Форма отчетности: конспекты лекций Темы лекций: 1. Вопросы гигиены труда в горнодобывающей промышленности 2. Вопросы гигиены труда в черной металлургии 3. Вопросы гигиены труда в черной металлургии (продолжение) 4. Вопросы гигиены труда в цветной металлургии 5. Вопросы гигиены труда в машиностроение 6. Вопросы гигиены труда в машиностроение (продолжение) 7. Вопросы гигиены труда в	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	Посещение лекционных занятий является обязательным; 0,2 балла студент получает при представлении конспекта лекции

	машиностроение (продолжение) 8. Вопросы гигиены труда в химической промышленности 9. Гигиена труда в промышленности строительных материалов 10. Гигиена труда в строительном производстве 11. Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве 12. Вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве (продолжение) 13. Гигиена труда женщин	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	
	<u>Практические занятия</u> **Углубленное изучение условий труда в горнодобывающей промышленности** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради) **Углубленное изучение условий труда в черной металлургии** Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,4 0,1 0,1 0,4 0,1 0,1 0,4	0,6 0,3 0,3 0,6 0,3 0,3 0,6	Оценка тестового контроля: 0,1 балла – 70-79% правильных ответов; 0,2 балл – 80-89%; 0,3 балла – 90-100%

	Углубленное изучение условий труда в цветной металлургии Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,1 0,1	0,3 0,3	
	Углубленное изучение условий труда в машиностроении (литейное производство, кузнечно-прессовое производство) Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - решение ситуационных задач (письменно в тетради)	0,4 0,1 0,1	0,6 0,3 0,3	
	Углубленное изучение условий труда в машиностроении (термическое производство, механическое производство, гальваническое производство.) Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,4 0,1 0,1 0,4	0,6 0,3 0,3 0,6	

	Углубленное изучение условий труда в машиностроении (сварочное производство, малярное производство) Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,1 0,1 0,4 0,1 0,1	0,3 0,3 0,6 0,3 0,3	
	Углубленное изучение условий труда в сельском хозяйстве (гигиена труда механизаторов) Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,4 0,1 0,1	0,6 0,3 0,3	
	Углубленное изучение условий труда в сельском хозяйстве (гигиена труда тепличниц, гигиена труда в животноводстве) Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)	0,4 0,1 0,1	0,6 0,3 0,3	
	Гигиена труда женщин,			

	подростков, лиц пенсионного возраста и инвалидов Форма отчетности: - устные ответы на вопросы по теоретическому материалу, заданному для подготовки к занятию - тестирование - заключение по проекту (письменно в тетради)			
	Посещение аудиторных занятий	9,0 (0,1·9)	9,0 (0,1·9)	
	Практические навыки Форма отчета: Заполнение протоколов лабораторных испытаний	0,8	1,0	0,8 балла – «удовлетворительно» 0,9 балла – «хорошо» 1,0 балла – «отлично»
в т.ч. рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	контрольная работа	1,3	1,5	1,3 балла – «удовлетворительно» 1,4 балл – «хорошо» 1,5 балла – «отлично»
Итого:		11,0	16,8	

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям учебной дисциплины гигиена труда в 10-11 семестрах

Виды контроля		Номер дисциплинарного модуля			
		1	2	3	4
Текущий контроль,	min	10,4	11,2	7,5	10,9
	max	16,0	16,2	10,9	17,1
в т.ч. рубежный контроль	min	1,3	1,3	1,3	1,3
	max	1,5	1,5	1,5	1,5
в т.ч. посещение лекций	min	2,8	0,8	1,0	2,6
	max	2,8	0,8	1,0	2,6
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	min	40			
	max	60			

4. Алгоритм определения экзаменационного рейтинга по учебной дисциплине

4.1. Студент, имеющий рейтинг по дисциплине в общей сложности не менее 40 баллов, считается допущенным к сдаче экзамена.

4.2. В учебно-методическом комплексе дисциплины и в настоящей Методике

определены виды экзаменационного контроля, этапы его проведения, критерии оценивания учебных достижений студента и соответствующий этим критериям диапазон рейтинговых баллов.

4.3. При успешном выполнении студентом всех видов экзаменационного контроля набранные рейтинговые баллы суммируются.

4.4. Экзаменационный рейтинг по дисциплине у студента на экзамене менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента по дисциплине в семестре).

4.5. По решению заседания кафедры студент, показывавший в ходе освоения дисциплины повышенный уровень знаний, может получить оценку «отлично» в формате автомат без сдачи экзамена или зачета. В этом случае из премиальных (поощрительных) баллов складывается аналог экзаменационного рейтинга по дисциплине. Порядок получения студентом премиальных баллов описан в разделе 5 настоящей Методики. Оценка ниже «отлично» в формате автомат не предусмотрена.

Примерное распределение рейтинговых баллов по видам экзаменационного контроля по учебной дисциплине «гигиена труда»

Виды экзаменационного контроля		Количество рейтинговых баллов
1 этап. Тестирование	min	5
	max	10
2 этап. Собеседование и т.д.	min	15
	max	30
Итого:	min	**20**
	max	**40**

5. Алгоритм определения премиальных баллов

С целью поощрения студентов за демонстрацию высоких учебных достижений, высокой учебной мотивации, прилежания и на основании высоких результатов текущего контроля, в т.ч. контроля самостоятельной работы, студентам, которые желают сдавать экзамен или зачёт в формате «автомат», могут предоставляться премиальные баллы.

Примерное распределение премиальных рейтинговых баллов по видам учебной работы студентов по учебной дисциплине «гигиена труда» в 10-11 семестрах

Виды учебной работы		Количество рейтинговых баллов
1. Участие в работе СНО кафедры *	min	5
	max	10
2. Выполнение самостоятельной работы (создание учебно-наглядного пособия, учебного DVD-фильма и др.) **	min	5
	max	20
3. Участие в олимпиадах, конкурсах и др. ***	min	10
	max	20
Итого:	min	**20**
	max	**50**

* - участие в исследовательской работе кружка СНО кафедры – 5 баллов

- подготовка публикации в сборнике материалов итоговой конференции НОМУС – 6 баллов

- доклад на итоговой конференции НОМУС – 7 баллов

- занятие призового места на итоговой конференции НОМУС – 8 баллов

- публикация в сборнике материалов всероссийской или международной конференции (кроме НОМУС) или научном журнале – 9 баллов

- доклад на всероссийской или международной конференции (кроме НОМУС) – 10 баллов

** - создание учебно-наглядного пособия, макета, оформление стенда и т.п. – 10 баллов

- создание учебного DVD-фильма – 20

*** - участие к олимпиаде, конкурсе – 10 баллов

- занятие призового места в олимпиаде, конкурсе – 20 баллов

6. Алгоритм определения итогового рейтинга студента по учебной дисциплине

6.1. Итоговый рейтинг студента по учебной дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых баллов, набранных студентом в течение 10 и 11 семестров по результатам текущего контроля, и рейтинговых баллов, полученных студентом по результатам экзаменационного контроля.

6.2. Для перевода итогового рейтинга студента по дисциплине в аттестационную оценку вводится следующая шкала:

Аттестационная оценка студента по дисциплине	Итоговый рейтинг студента по дисциплине, рейтинговые баллы
«неудовлетворительно»	0 – 59
«удовлетворительно»	60 – 69
«хорошо»	70 – 84
«отлично»	85 – 100

6.3. Полученные студентом аттестационная оценка и итоговый рейтинг по дисциплине выставляются в зачётную книжку студента и экзаменационную ведомость.

7. Порядок и сроки добора баллов

7.1. После подведения итогов текущего контроля знаний студентов и выставления рейтинга студенту по дисциплине в 11 семестре, данная информация доводится до сведения студентов на последнем практическом занятии, на информационном стенде кафедры, странице на сайте http://educa.usma.ru/portal/site/gig_prof

7.2. До начала экзаменационной сессии и до даты сдачи в деканат журнала посещаемости и текущей успеваемости студентов вправе добрать баллы до минимальной суммы рейтинговых баллов (40 рейтинговых баллов), при которой он может быть допущен к экзамену (зачёту).

7.3. Добор рейтинговых баллов может проходить в форме тестового контроля знаний студентов, выполнения самостоятельной работы по заданию ведущего преподавателя, отработок пропущенных практических занятий и предоставления письменно выполненных заданий и/или собеседования.

7.4. Ведущей формой добора рейтинговых баллов рекомендуется тестовый контроль знаний студентов. Добор баллов может осуществляться студентами в виде однократного выполнения тестовых заданий. Таким способом, студент может набрать до 5 баллов. При выполнении задания объемом 50–60% – 1 балл; 60–70% – 2 балла; 70–80% –

3 балла; 80–90% – 4 балла; 90–100% – 5 баллов.

8. Заключительные положения

8.1. Настоящая Методика вступает в силу с момента её утверждения на заседании кафедры гигиены и профессиональных болезней.

8.2. Преподаватели, ведущие занятия по дисциплинам кафедры, обязаны ознакомить студентов с Методикой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по учебной дисциплине «Гигиена труда».

Настоящая Методика размещена на информационном стенде кафедры и сайте http://educa.usma.ru/portal/site/gig_prof для всеобщего ознакомления.