|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **Теоретическая часть** |
| 1.1 | Электромагнитное излучение: электростатические поля, гипогеомагнитные поля, электромагнитные поля низкочастотного-, радиочастотного- и СВЧ – диапазона.  Электромагнитные поля, создаваемые персональными ЭВМ и электротехническим оборудованием |
| 1.2 | Нюансы при проведении специальной оценки условий труда (СОУТ) по фактору электромагнитного излучения (ЭМИ) |
| 1.3 | Лазерное излучение: особенности гигиенического нормирования |
| 1.4 | Ультрафиолетовое излучение (УФ): источники в производственной и окружающей среде, особенности гигиенического нормирования УФ-излучения. Физические характеристики и источники инфракрасного излучения. Нормативные документы: требования к ограничению излучения, методики измерений. Системы ИК- обогрева |
| 1.5 | Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов (ПРТО). Санитарно-эпидемиологическая экспертиза, гигиеническая оценка ПРТО и проектной документации, в том числе на размещение (реконструкцию) ПРТО, базовых станций |
| **2.** | **Практическая часть** |
| 2.1 | Работа на средствах измерения электромагнитного излучения (ЭМИ), проведение измерений, регистрация значений, заполнение протоколов, определение класса условий труда по фактору ЭМИ |
| 2.2 | Осуществление расчетного электромагнитного мониторинга передающих радиотехнических объектов (ПРТО) при использовании программного комплекса анализа электромагнитной обстановки (ПК АЭМО) |
| 2.3 | Измерение энергетической экспозиции и облученности рассеянного или отраженного лазерного излучения с помощью лазерного дозиметра ЛД-07 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Световая среда - основные параметры. Количественные и качественные показатели | 6.5 | 1.5 |
| 1.1 | Свет и его действие на организм человека. Естественная и искусственная световая среда. Световая среда как вредный производственный фактор. Влияние на здоровье и производительность труда. Световая среда – основные параметры. Количественные и качественные показатели | 2 |  |
| 1.2 | Качественные параметры световой среды: индекс цветопередачи, цветовая коррелированная температура, показатель дискомфорта | 1.5 |  |
| 1.3 | Коэффициент естественной освещенности. Гигиенические требования в жилых, общественных зданиях и на рабочих местах. Методика измерений | 1 | 0.5 |
| 1.4 | Яркость. Качественные и количественные параметры. Нормирование и контроль. Методики измерений: прямые и косвенные измерения уровня яркости. Коэффициент пульсации искусственной освещенности. Нормирование и контроль. Методика измерений. Освещенность. Измерение освещенности на рабочих местах, в жилых и общественных зданиях | 2 | 1 |
| 2. | Особенности проведения измерений параметров световой среды. Неопределенность измерений. Протокол измерений | 6 | 2 |
| 2.1 | Особенности оценки светодиодных источников искусственного освещения. Неопределенность. Расчет. Протоколы измерений. Средства измерений параметров световой среды. Вспомогательное оборудование для измерения параметров световой среды | 3 | 1 |
| 2.2 | Рекомендации по улучшению параметров световой среды. Наружная засветка окон. Оценка и методика измерений | 1.5 | 0.5 |
| 2.3 | Требования к визуальным параметрам компьютеров. Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения. Расчеты, обосновывающие соответствие нормам естественного освещения и безопасность их деятельности для здоровья работающих | 1.5 | 0.5 |

**Программа обучения по измерению шума и вибрации:**

* Основные параметры и их гигиеническое нормирование . Обзор нормативных документов.
* Измерение и оценка виброакустических характеристик рабочих мест, жилых и общественных помещений, селитебной территории, санитарно-защитных зон.
* Гигиеническое нормирование шума и вибрации, особенности специальной оценки условий труда по виброакустическому фактору.
* Средства защиты от шума.
* Особенности определения шумовых и вибрационных характеристик.
* Методики измерения виброакустическихпараметров.
* Измерение виброакустических параметров.
* Оценка полученных результатов.
* Оформление протоколов измерения. Ведение первичной документации при измерении.
* Обзор приборов для измерения параметров шума и вибрации. Применение акустических и вибрационных калибраторов.
* Неопределенность измерений.
* Разработка рекомендаций по улучшению условий труда.