

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЭКОСФЕРА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЧУ ДПО «ЭкоСфера»

В.П. Приходченко

(печать, подпись)

« 09 » января 2018 г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(повышения квалификации)**

«Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» по теме «Методы измерения и гигиенической оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды»

для руководителей и специалистов,

в объеме 80 часов

Москва, 2018 г.

I. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с требованиями ст. 212 Трудового кодекса РФ, ст. 76 Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 499 от 01.07.2013 г., Приказа Минэкономразвития России № 326 от 30 мая 2014 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации», Федерального закона № 412-ФЗ от 28.12.2013 г. «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», Приказа Минэкономразвития России № 326 от 30 мая 2014 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».

Руководители и специалисты, осуществляющие деятельность в сфере измерения и оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды в целях специальной оценки условий труда и производственного контроля, проходят обучение по измерению и оценке физических факторов в объеме должностных обязанностей периодически, не реже одного раза в пять лет в процессе работы.

Целью программы обучения является углубленное изучение обучаемыми требований законодательных и нормативно-правовых актов, технической документации в области измерения и оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды в целях специальной оценки условий труда и производственного контроля.

II. КАТЕГОРИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Настоящая программа предназначена для обучения по измерению и оценке физических факторов следующих категорий лиц:

- 1) специалисты испытательных лабораторий, осуществляющие измерения и оценку вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды в целях специальной оценки условий труда;
- 2) специалисты испытательных лабораторий, осуществляющие измерения и оценку вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды в целях производственного контроля и пр.;
- 3) руководители и специалисты служб охраны труда предприятий;
- 4) специалисты по оценке условий труда, эксперты по специальной оценке условий труда;
- 5) групп смешанного состава.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения обучающиеся изучают общие вопросы классификации физических факторов, их воздействия на организм человека и производительность труда, методики проведения измерений физических факторов, требования гигиенического нормирования физических факторов, установленные в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, и специальные требования стандартов, регулирующие конкретную деятельность.

Программа направлена на приобретение обучающимися необходимых профессиональных знаний и навыков по измерению и оценке физических факторов окружающей природной и производственной среды для их применения в практической деятельности в сфере гигиенической оценки и измерений

физических факторов производственной и окружающей среды в целях специальной оценки условий труда, производственного контроля. В результате прохождения обучения по измерению и оценке физических факторов обучающиеся приобретают знания об основах нормирования, методов проведения измерений и гигиенической оценки физических факторов. В программе учтены требования действующих нормативных документов по вопросам нормирования и гигиенической оценки физических факторов окружающей природной и производственной среды. С учетом подготовленности обучаемых по измерению и оценке физических факторов возможно изменение количества часов, отводимых на конкретные темы, или вынесение части тем на самостоятельное изучение. В процессе обучения руководителей и специалистов по измерению и оценке физических факторов проводятся лекции, практические занятия, деловые игры и т. д., могут использоваться элементы самостоятельного изучения материалов, а также дистанционное обучение.

По окончании курса проводится проверка знаний, обучающимся выдаются удостоверения установленного образца.

В результате освоения Программы обучающиеся должны:

ЗНАТЬ:

- классификацию видов физических факторов окружающей природной и производственной среды,
- воздействие физических факторов на организм человека и производительность труда,
- количественные и качественные показатели физических факторов,
- методики проведения измерений физических факторов,
- систему гигиенического нормирования физических факторов,
- мероприятия по снижению вредного воздействия физических факторов на организм человека и производительность труда.

УМЕТЬ:

- выбирать методику проведения измерений в зависимости от существующих условий,
- проводить измерения физических факторов на различных объектах исследования,
- проводить мероприятия по снижению вредного воздействия физических факторов на организм человека и производительность труда,
- оформлять протоколы измерений по результатам проводимых исследований,
- оценивать полученные результаты и проводить их анализ.

ВЛАДЕТЬ:

- методами проведения измерения и гигиенической оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды.

**IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» по теме «Методы измерения и
гигиенической оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и
производственной среды»
для руководителей и специалистов**

1. Нормирование и оценка условий труда по показателям световой среды.
2. Нормирование и гигиеническая оценка виброакустических факторов на рабочих местах.
3. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
4. Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях.
5. Контроль за источниками неионизирующих излучений: методы регистрации и контроля, аппаратное обеспечение.
 - 5.1. Неионизирующие излучения.
 - 5.2. Электромагнитные излучения.
6. Гигиеническая оценка микроклимата и систем вентиляции жилых и общественных зданий, производственных помещений.

**V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» по теме «Методы измерения и
гигиенической оценки вредных и опасных физических факторов окружающей природной и
производственной среды»
для руководителей и специалистов**

Цель: изучение видов физических факторов окружающей природной и производственной среды, их воздействие на организм человека и производительность труда, методик проведения измерений физических факторов, принципов их гигиенического нормирования и оценки условий труда в целях специальной оценки условий труда, производственного контроля.

Категория обучающихся: специалисты испытательных лабораторий, осуществляющие измерения и оценку вредных и опасных физических факторов окружающей природной и производственной среды в целях специальной оценки условий труда, производственного контроля и пр., руководители и специалисты служб охраны труда предприятий, специалисты по оценке условий труда, эксперты по специальной оценке условий труда.

Трудоемкость учебной нагрузки: 80 часов.

Форма обучения: очно-заочная/заочная.

Режим работы: 8 часов в день.

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
1	2	3	4	5
1.	Нормирование и оценка условий труда по показателям световой среды	16,0	14,0	2,0
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	2,0	2,0	
1.2.	Качественные параметры световой среды: индекс цветопередачи, цветовая коррелированная температура, показатель дискомфорта	1,0	1,0	
1.3.	Коэффициент естественной освещенности.	2,0	2,0	

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
	Гигиенические требования в жилых, общественных зданиях и на рабочих местах. Методика измерений			
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	3,0	2,0	1,0
1.5.	Особенности оценки светодиодных источников искусственного освещения. Неопределенность. Расчет. Протоколы измерений	2,0	1,0	1,0
1.6.	Средства измерений параметров световой среды. Вспомогательное оборудование для измерения параметров световой среды.	2,0	2,0	
1.7.	Рекомендации по улучшению параметров световой среды. Наружная засветка окон. Оценка и методика измерений	2,0	2,0	
1.8.	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	2,0	2,0	
2.	Нормирование и гигиеническая оценка виброакустических факторов на рабочих местах. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях	16,0	14,0	2,0
2.1.	Шум акустический. Параметры. Биологическое действие шума на организм человека. Профессиональные заболевания	2,0	2,0	
2.2.	Нормирование шума на рабочих местах. ПК и СОУТ. Нормирование шума в жилых и общественных зданиях, на территории жилой застройки. Санитарно-защитные зоны	2,0	2,0	
2.3.	Измерение шума на рабочих местах в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9612-2013. Измерение шума в жилых и общественных зданиях и на территории жилой застройки ГОСТ 23337-2014	2,0	2,0	
2.4.	Неопределенность. Расчет. Профилактика неблагоприятного действия шума на организм	2,0	1,0	1,0
2.5.	Вибрация общая и локальная. Параметры. Биологическое действие общей и локальной вибрации на организм человека	2,0	2,0	
2.6.	Нормирование вибрации на рабочих местах. ПК и СОУТ. Нормирование шума в жилых и общественных зданиях, на территории жилой	2,0	2,0	

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
	застройки			
2.7.	Измерение локальной вибрации на рабочих местах. Измерение общей вибрации на рабочих местах.	2,0	1,5	0,5
2.8.	Измерение общей вибрации в жилых и общественных зданиях. Профилактика неблагоприятного действия вибрации на организм человека	2,0	1,5	0,5
3.	Контроль за источниками неионизирующих излучений: методы регистрации и контроля, аппаратное обеспечение	15,0	11,0	4,0
3.1.	Неионизирующие излучения	2,0	2,0	
3.1.1	Неионизирующие излучения: виды излучения, естественные и техногенные источники	2,0	2,0	
3.2	Электромагнитные излучения	13,0	9,0	4,0
3.2.1	Электромагнитное излучение: электростатические поля, гипогеомагнитные поля, ЭМП низкочастотного-, радиочастотного- и СВЧ – диапазона	3,0	3,0	
3.2.2	Особенности гигиенической оценки электромагнитных полей различного происхождения	3,0	3,0	
3.2.3	Электромагнитные поля, создаваемые персональными ЭВМ и их гигиеническое нормирование	2,0	2,0	
3.2.6	Проведение специальной оценки условий труда (СОУТ) по фактору электромагнитного излучения (ЭМИ)	2,0	1,0	1,0
3.2.7	Проведение измерений, регистрация значений, заполнение протоколов, определение класса условий труда по фактору ЭМИ	3,0		3,0
4.	Гигиеническая оценка микроклимата и систем вентиляции жилых и общественных зданий, производственных помещений	32,0	27,0	5,0
4.1.	Микроклимат. Влияние на организм человека. Теплообмен. Физиологические основы нормирования. Основные параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование	3,0	3,0	
4.2.	Микроклимат в помещениях жилых и общественных мест, в производственных условиях. Оценка микроклимата для целей СОУТ (специальной оценки условий труда). Оценка микроклимата для целей гигиенической оценки условий труда. Измерение микроклимата на рабочих местах. Измерение микроклимата в жилых и общественных зданиях и помещениях	4,0	4,0	
4.3.	Оформление протоколов измерения. Ведение первичной документации при измерении микроклимата. Расчет неопределенности	4,0	3,0	1,0
4.4.	Естественная и искусственная вентиляция. Нормативная документация. Гигиеническая	3,0	3,0	

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
	оценка вентиляции. Методы контроля естественной вентиляции			
4.5.	Устройство вентиляционной системы. Система механической вентиляции. Система аэрации. Естественная вентиляция жилых и общественных зданий. Аэрация (естественная вентиляция) производственных зданий и помещений	3,0	3,0	
4.6.	Деятельность лаборатории по проверке эффективности вентиляционных систем. Область аккредитации. Паспорт лаборатории. Оформление протоколов, паспортов вентиляционных систем	4,0	4,0	
4.7.	Вентиляция офисных помещений: классический офис, кубикл, опенспейс. Организация и санитарно-гигиенические требования к вентиляции лечебно-профилактических учреждений. Организация вентиляции детских дошкольных учреждений и школ. Гигиенические требования к организации вентиляции основных производственных процессов	3,0	3,0	
4.8.	Обзор приборов для измерения параметров микроклимата. Вспомогательное оборудование для измерений микроклимата. Приборы для контроля работы вентиляционных систем и микроклимата. Дифференциальный манометр. Трубка ПИТО	2,0	2,0	
4.9.	Практические занятия: Измерение и оценка воздухообмена в помещении. Паспортизация вентиляционных установок	3,0		3,0
4.10.	Аэродинамические испытания противодымной вентиляционной системы. Основные нарушения и недостатки в работе вентиляционных систем. Разработка рекомендаций по улучшению условий труда. Разработка рекомендаций по улучшению воздухообмена и работе вентиляционных установок	3,0	2,0	1,0
6.	Экзамен (тестирование)	1,0		1,0
	Итого:	80,0	66,0	14,0