

**ДВРЦОТ**

Дальневосточный региональный  
центр охраны труда

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального  
образования «Дальневосточный региональный центр охраны труда»

ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ»

690003, Владивосток, Станюковича, 29 а, Тел./факс (423)2-496-999, 2-496-622  
E-mail: dvrcot@mail.ru, сайт: dvrcot.ru/ дврцот.рф ИНН 2536210959/ КПП 254001001

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ»  
Решетников Я.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



## ПРОГРАММА

профессиональной переподготовки специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса (256 часов)

Владивосток

2017

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Программа профессиональной переподготовки специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса (далее – Программа), реализуемая Частным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Дальневосточный региональный центр охраны труда» (ЧОУ ДПО «ДВРЦОТ»), разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.05.2014 № 326 «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».

1.2. Целью реализации Программы является получение слушателями знаний, а также формирование практических умений и навыков, необходимых для организации работ по проведению исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

1.3. Программа направлена на повышение качества дополнительного профессионального образования, а также обеспечение формирования компетентности специалистов испытательных лабораторий (центров).

1.4. Область профессиональной деятельности слушателей, прошедших обучение по Программе, включает проведение исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

1.5. Слушатели, успешно завершившие обучение по Программе, в процессе трудовой деятельности смогут решать следующие профессиональные задачи:

- планировать работы по проведению лабораторных исследований;
- определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), измерений, анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов;
- организовывать отбор проб, консервацию и доставку в лабораторию;
- выбирать соответствующий поставленной задаче метод испытаний;

- определять необходимые средства измерений, подобрать методику испытаний;
- определять необходимые условия проведения испытаний, исследований, измерений, выполнить работу на соответствующем испытательном оборудовании с применением необходимых средств измерений с соблюдением техники безопасности;
- подготавливать пробу, подготавливать к работе средства испытаний и измерений и провести испытания (исследования, измерения) в соответствии с установленной методикой;
- обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом;
- проводить внутрिलाбораторный контроль качества проведения испытаний;
- оценивать точность, воспроизводимость и повторяемость результатов испытаний;
- осваивать новые методы и методики испытаний, исследований, анализа, оценки;
- накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний;
- принимать участие в разработке методических материалов по проведению испытаний, исследований, анализа, оценки.

## **2. БАЗОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ**

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к специалистам, осуществляющим работы по проведению исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса;
- не противоречит государственным образовательным стандартам дополнительного профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

2.2. В Программе обучения реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решения задач.

2.3. Содержание Программы определяется учебно-тематическим планом и учебной программой.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

3.1. Слушатели в результате освоения Программы должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

- осуществление управленческой деятельности по обеспечению функционирования испытательных лабораторий (центров);
- качественное определение и количественное измерение вредных и (или) опасных физических, химических, биологических факторов производственной среды и факторов трудового процесса;
- методическое руководство испытательной лабораторией (центром) организации.

3.2. Слушатели, успешно освоившие Программу, должны обладать следующими знаниями:

- Нормативная правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о радиационной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, стандартизации и обеспечении единства измерений;
- Национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда;
- Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников;
- Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;
- Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;
- Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;
- Порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда;
- Современные методы управления исследованиями (испытаниями) и измерениями с использованием информационно вычислительных систем;
- Принципы организации и проведения лабораторных исследований, основы стандартизации и метрологии, оценку качества проведения испытаний;
- Химическую, физическую, биологическую природу веществ и явлений, классические и современные методы исследований (испытаний) и измерений;
- Эксплуатационные характеристики средств измерений;
- Методики испытаний, методики выполнения измерений и требования к ним;
- Вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений анализа);

- Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, стандарты, правила и рекомендации, применяемые в деятельности испытательных лабораторий (центров);
- Принципы санитарно-эпидемиологического нормирования;
- Требования к компетентности испытательных лабораторий (центров) и правила их контроля и оценки;
- Внутрилабораторный и межлабораторный контроль сопоставимости и точности проводимых исследований (испытаний) и измерений.

#### **4. ТРУДОЕМКОСТЬ И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ. РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ**

4.1. Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 256 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

4.2. Программа предполагает форму обучения с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

4.3. При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателей.

### **5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

программы профессиональной переподготовки специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследования (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса

**Цель:** Получение слушателями знаний, а также формирование практических умений и навыков, необходимых для организации работ по проведению исследований (испытаний) измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

**Категория слушателей:** Специалисты испытательных лабораторий (центров)

**Срок обучения:** 256 часов

**Формы обучения:**

- Очная, с отрывом от производства;
- Заочная, с частичным отрывом от производства;
- Дистанционная, без отрыва от производства.

**Режим занятий:**

- 32 дня по 8 часов в день (при очной форме);

- 12 дней по 8 часов аудиторная учебная работа и 20 дней по 8 часов внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа;
- По индивидуальному графику учебной работы (при дистанционной форме обучения).

Наименование учебных модулей	Всего, часов	В том числе		Промежуточная аттестация
		Лекции	Практ. занятия и семинары	
Аккредитация испытательных лабораторий (центров)	36	30	4	Тестирование
Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора, производственной санитарии и гигиены труда	34	27	6	Тестирование
Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды	84	43	40	Тестирование
Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды	42	30	10	Тестирование
Исследования (испытания), измерения и оценка биологических факторов производственной среды	40	31	8	Тестирование
Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса	12	10	1	Тестирование
Итоговый контроль	8	-	-	-
<b>Итого:</b>	<b>256</b>	<b>171</b>	<b>69</b>	<b>8</b>

## VI. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### Модуль 1. Аккредитация испытательных лабораторий (центров)

*Тема 1.1. Правовые основы аккредитации испытательных лабораторий (центров)*

- Цели и принципы аккредитации.
- Требования, предъявляемые к компетентности испытательных лабораторий (центров) в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации.
- Критерии аккредитации испытательных лабораторий (центров) согласно Федеральному закону от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и Приказом Минэкономразвития от 30.05.2014 № 326 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям

аккредитации, перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».

- Правовые последствия нарушений критериев аккредитации.

*Тема 1.2. Порядок прохождения процедуры аккредитации испытательной лаборатории (центра)*

- Подготовка к аккредитации испытательной лаборатории (центра): формирование пакета документов для аккредитации испытательных лабораторий.
- Порядок прохождения процедуры аккредитации.
- Подготовка к процедуре подтверждения компетентности испытательных лабораторий (центров).

*Тема 1.3. Система менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)*

- Система менеджмента качества в лаборатории: внедрение СМК в деятельность лаборатории, проблемы соответствия СМК требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025 2009
- Требования к руководству по качеству испытательной лаборатории. Рекомендации по разработке в соответствии с критериями аккредитации и ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.
- Требования к управлению документацией, управление внешней и внутренней документацией, уровни документов. Ведение технических записей при отборе проб образцов и проведении измерений. Анализ запросов, заявок на подряд и контрактов. Приобретение услуг и запасов.

*Тема 1.4. Аудит системы менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)*

- Внутренний аудит в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 19011-2012.
- Основные направления по улучшению деятельности лабораторий. Анализ эффективности деятельности лаборатории со стороны руководства.
- Корректирующие действия. Процедура принятия корректирующих действий.

*Тема 1.5. Элементы системы менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)*

- Участие в межлабораторных сравнительных испытаниях как элемент системы менеджмента качества
- Оценка погрешности и неопределенности в измерениях, алгоритмы оценивания.

**Модуль 2. Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора, производственной санитарии и гигиены труда**

*Тема 2.1. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения*

- Основные направления государственной политики в области охраны труда.
- Нормативные правовые и методические документы в области производственной санитарии и гигиене труда.
- Структура органов Роспотребнадзора.

*Тема 2.2. Условия трудовой деятельности*

- Гигиенические нормативы условий труда.
- Классы условий труда.
- Опасность для здоровья вредных и (или) опасных производственных факторов.

*Тема 2.3. Формы и методы научной организации труда*

- Основные формы научной организации труда.
- Оценка и обоснование рациональных режимов труда и отдыха.
- Эргономическая оценка рабочих мест.

**Модуль 3. Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды**

*Тема 3.1. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа аэрозолей преимущественного фиброгенного действия.
- Порядок идентификации АПФД на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование содержания в воздухе рабочей зоны АПФД.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору АПФД.

*Тема 3.2. Шум*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа шума.
- Порядок идентификации шума на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование шума на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору шум.

*Тема 3.3. Инфразвук*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа инфразвука.
- Порядок идентификации инфразвука на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование инфразвука на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.

- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору инфразвук.

#### *Тема 3.4. Ультразвук воздушный*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа ультразвука воздушного.
- Порядок идентификации ультразвука воздушного на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование ультразвука воздушного на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору ультразвук
- воздушный.

#### *Тема 3.5. Вибрация общая и локальная*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа вибрации.
- Порядок идентификации вибрации общей и локальной на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование вибрации общей и локальной на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору вибрация общая и локальная.

#### *Тема 3.6. Неионизирующие излучения*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа неионизирующих излучений.
- Порядок идентификации неионизирующих излучений на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование неионизирующих излучений на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору неионизирующие излучения.

#### *Тема 3.7. Ионизирующие излучения*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа ионизирующих излучений.
- Порядок идентификации ионизирующих излучений на рабочих местах.

- Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору ионизирующие излучения.

#### *Тема 3.8. Параметры микроклимата*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа параметров микроклимата.
- Порядок идентификации параметров микроклимата на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование параметров микроклимата на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору микроклимат.

#### *Тема 3.9. Параметры световой среды*

- Гигиеническая характеристика и физическая природа параметров световой среды.
- Порядок идентификации параметров световой среды на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование параметров световой среды на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору световая среда.

### **Модуль 4. Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды**

- Гигиеническая характеристика и природа химических факторов.
- Порядок идентификации химических факторов на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование химических факторов на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по химическому фактору.

## **Модуль 5. Исследования (испытания), измерения и оценка биологически факторов производственной среды**

- Гигиеническая характеристика и природа биологических факторов.
- Порядок идентификации биологических факторов на рабочих местах.
- Гигиеническое нормирование биологических факторов на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по биологическому фактору.

## **Модуль 6. Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса**

### *Тема 6.1. Тяжесть трудового процесса*

- Гигиеническая характеристика и природа тяжести трудового процесса.
- Гигиеническое нормирование тяжести трудового процесса на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по тяжести трудового процесса.

### *Тема 6.2. Напряженность трудового процесса*

- Гигиеническая характеристика и природа напряженности трудового процесса.
- Гигиеническое нормирование напряженности трудового процесса на рабочих местах.
- Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.
- Средства, методики и методы измерений.
- Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по напряженности трудового процесса.

## **7. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПО ПРОГРАММЕ**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
3. Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
4. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;

5. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.05.2014 № 326 «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»;

6. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»;

7. Приказ Минтруда России от 05.12.2014 № 976н «Об утверждении Методики снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном соответствующим Техническим регламентом»;

8. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (введен в действие Приказом Росстандарта от 04.04.2011 N 41-ст);

9. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.07.2012 N 196-ст);

10. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», введенные в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003 № 76;

11. ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.12.2007 № 89;

12. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.04.2008 № 27;

13. ГН 2.2.6.2178-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 06.03.2007 № 10;

14. СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.11.2013 № 64;

15. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2008 № 4;

16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», введенные в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 08.04.2003 № 34;

17. СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях», введенные в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.02.2003 № 10;

18. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи», введенные в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.03.2003 № 18.