



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ
EDUCATION

Общество с ограниченной ответственностью
«Экологические Технологии»
(ООО «Экологические Технологии»)
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

СОГЛАСОВАНО

Руководитель учебного
центра

ООО «Экологические Технологии»

Ирина И.А. Кашина

3 июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Экологические Технологии»

Е.А. Шандригось

Приказ

№ 014/2026-06-0006

3 июня 2026 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа профессиональной переподготовки

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

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1 Цель реализации и планируемые результаты освоения Программы профессиональной переподготовки	4
1.2 Срок освоения программы (трудоемкость)	5
1.3 Формы обучения	5
1.4 Формы аттестации	6
2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	9
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 1	10
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2	16
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3	19
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЕЙ 4, 5	28
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 6	32
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ	35
3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ М1	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ М2	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ М3	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЯМ М4. И М5.	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ М6	78

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации" и Приказом Минэкономразвития от 26 октября 2020 года № 707 одним из критериев аккредитации является наличие у работников (работника) лаборатории, непосредственно выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям в области аккредитации, высшего образования, либо среднего профессионального образования или **дополнительного профессионального образования по профилю, соответствующему области аккредитации.**

Дополнительная профессиональная программа, программа профессиональной переподготовки испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса (далее – Программа ПП) направлена на формирование компетенций у специалистов лаборатории, непосредственно выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям с целью реализации требований Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ и приобретения ими опыта работы по исследованиям (испытаниям), измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Настоящая Программа ПК разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) и с учетом требований:

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266.

Постановления Правительства РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Методических рекомендаций по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № АК-821/06).

Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).

Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

К освоению Программы ПП допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) (на основании копии диплома);
- лица, имеющие высшее образование (на основании копии диплома);
- лица, получающие среднее профессиональное образование - ППССЗ и (или) высшее образование (на основании справки из образовательной организации).

Освоение Программы ПК завершается итоговой аттестацией обучающихся.

Лицам, успешно освоившим Программу ПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Лицам, обучающимся по Программе ПП параллельно с получением среднего профессионального образования – ППССЗ или высшего образования, диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы ПП и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному локальным актом Учебного центра.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации и планируемые результаты освоения Программы ПП

Целью реализации Программы ПП является готовность обучающегося к выполнению нового вида профессиональной деятельности в сфере проведения исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса и овладение профессиональными (ПК) компетенциями.

ПК1. Участие в организации работ по подготовке испытательной лаборатории (центра) к прохождению процедуры аккредитации.

ПК2. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды.

ПК3. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений химических и биологических факторов производственной среды.

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- правовые основы аккредитации испытательных лабораторий (центров);
- законодательство РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации. Федеральный Закон №412 (412-ФЗ) «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- цели и принципы аккредитации;
- критерии аккредитации, правовые последствия нарушения критериев аккредитации;
- требования к компетентности испытательных лабораторий (центров) и правила их контроля и оценки;
- порядок прохождения процедуры аккредитации испытательной лаборатории (центра);
- основные составляющие, модель и система менеджмента качества (СМК);
- документы, устанавливающие требования к СМК;
- правила разработки документации системы управления качеством;
- требования стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 к системе менеджмента испытательных лабораторий;
- действия лаборатории по приведению системы менеджмента качества (СМК) в соответствие с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019;
- логику, основные принципы и правила риск – менеджмента;
- правила проведения аудита СМК испытательной лаборатории (центра);
- порядок валидации, верификации методик (методов) измерений;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы оценивания неопределенности результатов измерений;
- систему контроля качества измерений;
- нормативно правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, стандартизации и обеспечении единства измерений;
- источники и характеристики вредных и опасных физических факторов производственной среды, их классификация;
- санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, стандарты, правила и рекомендации, применяемые в деятельности испытательных лабораторий (центров);
- принципы санитарно-эпидемиологического нормирования;
- формы и методы научной организации труда;
- факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;

- гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
- порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда;
- прямые измерения химических и физических факторов в испытательных лабораториях;
- правила оформления протоколов испытаний;
- принципы организации и проведения лабораторных исследований, основы стандартизации и метрологии, оценку качества проведения испытаний;
- вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений, анализа).

уметь:

- применять требования международных стандартов и законодательства РФ по вопросам аккредитации в практической работе;
- разрабатывать и поддерживать систему менеджмента качества лаборатории согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации;
- идентифицировать основные риски в работе испытательной лаборатории и проводить мероприятия по снижению уровня риска;
- применять на практике навыки проведения внутренних проверок, управления оборудованием, помещениями, персоналом, документацией;
- определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), измерений, анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов;
- 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 требований охраны труда;
- обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом;
- осваивать новые методы и методики испытаний, исследований, анализа, оценки.
- накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний.

1.2 Срок освоения Программы ПП (трудоемкость)

Срок освоения программы/ нормативная трудоемкость программы составляет 256 академических часов, включая все виды внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.3 Формы обучения

При освоении Программы ПП используются следующие формы обучения:

- заочное обучение с применением дистанционных образовательных технологий;
- практика по профилю подготовки специалистов испытательных лабораторий (центров).

Учебная нагрузка при самостоятельном изучении обучающимися учебного материала с использованием дистанционных образовательных технологий устанавливается не более 4 часов в день (28 часов в неделю).

Продолжительность рабочего времени во время практики не должна превышать 40 часов в неделю.

1.4 Формы аттестации

При освоении Программы ПП предусматривается промежуточная аттестация по каждому модулю учебного плана.

Критерии оценки результатов освоения модуля, прописываются в соответствующих оценочных средствах.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся.

Целью итоговой аттестации является оценка степени и уровня освоения обучающимися Программы ПП и готовность к выполнению вида профессиональной деятельности - проведение исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями, представленными в соответствующих оценочных средствах.

2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
 ООО «Экологические Технологии»
 И.А.Кашина
 2026 г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Срок освоения программы (общая трудоёмкость) - 256 академических часов.

Форма обучения - заочная, с применением дистанционных образовательных технологий на базе среднего профессионального образования - ППССЗ или высшего образования.

Программа ПП направлена на формирование профессиональных компетенций:

ПК1. Участие в организации работ по подготовке испытательной лаборатории (центра) к прохождению процедуры аккредитации.

ПК2. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды.

ПК3. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений химических и биологических факторов производственной среды.

Категория слушателей: Специалисты испытательных лабораторий (центров), промышленных лабораторий, лабораторий производственного контроля, санитарно-гигиенических лабораторий, лабораторий, занимающиеся специальной оценкой условий труда.

Код ¹	Наименование модулей	Общая трудоёмкость, час,	В том числе, час.			Промеж уточная аттестация ²
			Самостоятельное освоение учебного материала в личном кабинете СДО ³	Практика	Итоговая аттестация	
1	2	3	4	5	6	7
M1	Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Система менеджмента качества	40	40	-	-	ДЗ
M2	Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора, производственной санитарии и гигиены труда	18	18	-	-	3
M3	Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды	82	82			ДЗ
M4	Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды	10	10			3

¹ М – модуль

П – практика

ИА – итоговая аттестация

² ДЗ – дифференцированный зачет

З - зачет

³ СДО – система дистанционного обучения

1	2	3	4	5	6	7
М5	Исследования (испытания), измерения и оценка биологических факторов производственной среды	8	8			3
М6	Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса	10	10			3
П	Практика по профилю подготовки	80	-	80	-	3
ИА	Итоговая аттестация	8		-	8	-
	ИТОГО	256	168	80	8	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
 ООО «Экологические Технологии»
 И.А. Кашина
 2026 г.



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

Срок освоения программы (общая трудоёмкость) - 256 академических часов.

Форма обучения - заочная, с применением дистанционных образовательных технологий на базе среднего профессионального образования - ППССЗ или высшего образования.

Учебная нагрузка при самостоятельном изучении обучающимися учебного материала с использованием дистанционных образовательных технологий устанавливается не более 4 часов в день (28 часов в неделю). Длительность обучения рассчитывается в академических часах (ак.ч.). 1 ак.ч. = 45 мин

Недели / Вид занятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Всего
самостоятельная работа в личном кабинете СДО, час.	28	28	28	28	28	28	-	-	-	168
Практика по профилю подготовки, час	-	-	-	-	-	-	40	40	-	80
Промежуточная аттестация		М1 – ДЗ	М2- 3	-	М3 – ДЗ	М4 – 3 М5 - 3 М6 - 3			П – 3	
Итоговая аттестация									8	8
ИТОГО:	28	28	28	28	28	28	40	40	8	256

Особенности реализации Программы ПП

Заочное обучение с применением дистанционных образовательных технологий реализуется за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Доступ в Личный кабинет обучающегося производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому после заключения договора на оказание платных образовательных услуг.

Во время освоения Программы ПП осуществляется индивидуальная консультационная помощь преподавателем посредством электронной почты

Система дистанционного обучения позволяет осуществлять контроль посещения обучающимся личного кабинета, изучения учебных материалов, выполнения тестов промежуточной и итоговой аттестации.

Онлайн-курсы по каждому модулю содержат следующие учебные материалы:

- нормативные документы и законодательные акты;
- последовательное изложение учебного материала в виде презентаций;
- контрольные и оценочные материалы для промежуточной аттестации;

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра

ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 1

М1. Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Система менеджмента качества

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

Екатеринбург -2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Целью реализации рабочей программы Модуля 1 «Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Система менеджмента качества» (далее – модуль М1.) является овладение профессиональной компетенцией **ПК1. Участие в организации работ по подготовке испытательной лаборатории (центра) к прохождению процедуры аккредитации.**

С целью овладения указанной профессиональной компетенцией обучающийся должен:

знать:

- правовые основы аккредитации испытательных лабораторий (центров);
- законодательство РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации. Федеральный Закон №412 (412-ФЗ) «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- цели и принципы аккредитации;
- критерии аккредитации, правовые последствия нарушения критериев аккредитации;
- требования к компетентности испытательных лабораторий (центров) и правила их контроля и оценки;
- порядок прохождения процедуры аккредитации испытательной лаборатории (центра);
- основные составляющие, модель и система менеджмента качества (СМК);
- документы, устанавливающие требования к СМК;
- правила разработки документации системы управления качеством;
- требования стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 к системе менеджмента испытательных лабораторий;
- действия лаборатории по приведению системы менеджмента качества (СМК) в соответствие с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019;
- логику, основные принципы и правила риск – менеджмента;
- правила проведения аудита СМК испытательной лаборатории (центра);
- порядок валидации, верификации методик (методов) измерений;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы оценивания неопределенности результатов измерений;

уметь:

- применять требования международных стандартов и законодательства РФ по вопросам аккредитации в практической работе;
- разрабатывать и поддерживать систему менеджмента качества лаборатории согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации;
- идентифицировать основные риски в работе испытательной лаборатории и проводить мероприятия по снижению уровня риска;
- применять на практике навыки проведения внутренних проверок, управления оборудованием, помещениями, персоналом, документацией;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М1.

Всего **40** часов, в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 40 час.;

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Содержание обучения по модулю М1.

Наименование учебных модулей, тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МОДУЛЬ 1. АККРЕДИТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ). СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА		40
Тема 1.1 Правовые основы аккредитации испытательных лабораторий (центров)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».</p> <p>Правовые последствия нарушений критериев аккредитации.</p>	10
Тема 1.2 Порядок прохождения процедуры аккредитации испытательной лаборатории (центра)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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).</p>	8
Тема 1.3 Система менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Система менеджмента качества в лаборатории: внедрение СМК в деятельность лаборатории, проблемы соответствия СМК требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Требования к руководству по качеству испытательной лаборатории. Рекомендации по разработке в соответствии с критериями аккредитации и ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. 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. Управление рисками в испытательной лаборатории.</p>	12
Тема 1.4 Аудит системы менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	6
Тема 1.5 Элементы системы менеджмента качества испытательной лаборатории (центра)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Выбор, верификация и валидация методик. Отбор образцов. Обращение с объектами испытаний или калибровки. Оценка неопределенности измерений. Обеспечение достоверности результатов</p>	4

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Информационные ресурсы для реализации учебной дисциплины (модуля)

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» (с изменениями и дополнениями);
2. Постановление Правительства РФ от 12 марта 2022 г. N 353 "Об особенностях разрешительной деятельности в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);
3. Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 года № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства экономического развития РФ от 30 декабря 2020 г. N 877 "Об утверждении Порядка формирования и ведения реестра испытательных лабораторий (центров), соответствующих принципам надлежащей лабораторной практики, соответствующим принципам надлежащей лабораторной практики Организации экономического сотрудничества и развития, о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 4 апреля 2014 г. N 203 и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России по вопросам аккредитации в национальной системе аккредитации" (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства экономического развития РФ от 24 октября 2020 г. N 704 "Об утверждении Положения о составе сведений о результатах деятельности аккредитованных лиц, об изменениях состава их работников и о компетентности этих работников, об изменениях технической оснащенности, представляемых аккредитованными лицами в Федеральную службу по аккредитации, порядке и сроках представления аккредитованными лицами таких сведений в Федеральную службу по аккредитации" (с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Министерства экономического развития РФ от 16 августа 2021 г. N 496 "Об утверждении форм заявления об аккредитации, заявления о расширении области аккредитации, заявления о сокращении области аккредитации, заявления о проведении процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица, заявления о внесении изменений в сведения реестра аккредитованных лиц, заявления о прекращении действия аккредитации" (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Министерства экономического развития РФ от 29 октября 2021 г. N 657 "О порядке заполнения форм заявлений об аккредитации, о расширении области аккредитации, о проведении процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица, о внесении изменений в сведения реестра аккредитованных лиц, о прекращении действия аккредитации, перечне прилагаемых к указанным заявлениям документов, сведений и требований к ним, методике отбора экспертов по аккредитации для выполнения работ в области аккредитации, порядке формирования экспертной группы, порядке заполнения форм и перечней сведений, содержащихся в экспертном заключении, акте выездной экспертизы, акте экспертизы, порядке рассмотрения экспертного заключения, акта выездной экспертизы, акта экспертизы на предмет соответствия требованиям законодательства Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, а также внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России по вопросам аккредитации в национальной системе аккредитации" (с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Федеральной службы по аккредитации от 16 декабря 2025 г. № 211 "Об утверждении методических рекомендаций по описанию области аккредитации испытательной лаборатории (центра)".
9. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 "Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 июля 2019 г. N 385-ст).
10. ГОСТ ISO/IEC 17000- 2012 «Оценка соответствия. СЛОВАРЬ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ» (ISO/IEC 17000:2004, ЮТ).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

11. ГОСТ Р 58973-2020 Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 августа 2020 г. N 563-ст).

12. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь"(утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. N 1390-ст).

13. ГОСТ Р ИСО 31000-2019 "Менеджмент риска. Принципы и руководство" (утв. и введен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.12.20219 №1379-ст).

14. ГОСТ Р 51897-2021 (ISO Guide 73:2009) "Менеджмент риска. Термины и определения" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2021 г. N 1489-ст).

15. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 "Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 апреля 2021 г. N 261-ст).

16. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 ТОЧНОСТЬ (ПРАВИЛЬНОСТЬ И ПРЕЦИЗИОННОСТЬ) МЕТОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ.

17. Р 50.1.108—2016 ПОЛИТИКА ИЛАК ПО ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ.

18. Р 50.1.109-2016 ПОЛИТИКА ИЛАК В ОТНОШЕНИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ КАЛИБРОВКАХ.

19. МИ 2881-2004 МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ ПРИЕМЛЕМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА.

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

Сайт Росаккредитации: www.fsa.gov.ru

Сайт Минэкономразвития: www.economy.gov.ru

Бесплатная библиотека стандартов и нормативов: www.docload.ru

Оценочные средства промежуточной аттестации по модулю М1.

Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Система менеджмента качества

Предметом оценки освоения модуля М1. являются знания теоретического материала модуля.

Формой промежуточной аттестации по модулю М1. является дифференцированный зачет.

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется в процессе компьютерного тестирования за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения (СДО). Тестирование проводится с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Вопросы в тестовых заданиях могут быть с одним правильным ответом (одиночный выбор) или с несколькими правильными ответами (множественный выбор), вопросы на соответствие, выбор правильной последовательности.

Тестовые вопросы могут корректироваться, актуализироваться и меняться при изменении законодательства РФ.

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе.

Тестовое задание промежуточной аттестации по модулю М1 состоит из 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в ведомости результатов промежуточной аттестации и зачетных книжках оценками отлично, хорошо, неудовлетворительно.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
отлично	90-100% правильных ответов
хорошо	80-89,9 % правильных ответов
неудовлетворительно	менее 80 % правильных ответов

Освоение умений и формирование профессиональных компетенций оценивается на основании данных о практике по профилю подготовки специалистов испытательных лабораторий (центров).

Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации по модулю М1. Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Система менеджмента качества приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

10
УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра

ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2

**М2. Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора,
производственной санитарии и гигиены труда**

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

Екатеринбург -2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Целью реализации рабочей программы Модуля 2 «Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора, производственной санитарии и гигиены труда» (далее – модуль М2.) является получение новых профессиональных знаний, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня.

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- нормативно правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, стандартизации и обеспечении единства измерений;

- источники и характеристики вредных и опасных физических факторов производственной среды, их классификация;

- санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, стандарты, правила и рекомендации, применяемые в деятельности испытательных лабораторий (центров);

- принципы санитарно-эпидемиологического нормирования;

- формы и методы научной организации труда.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М2.

Всего 18 часов, в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 18 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание обучения по модулю М2.

Наименование учебных модулей, тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МОДУЛЬ 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА		18
Тема 2.1 Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения	Содержание учебного материала Основные направления государственной политики в области охраны труда. Нормативные правовые и методические документы в области производственной санитарии и гигиены труда. Структура органов Роспотребнадзора	6
Тема 2.2 Условия трудовой деятельности	Содержание учебного материала Гигиенические нормативы условий труда. Классы условий труда. Опасность для здоровья вредных и (или) опасных производственных факторов	6
Тема 2.3 Формы и методы научной организации труда	Содержание учебного материала Основные формы научной организации труда (НОТ). Оценка и обоснование рациональных режимов труда и отдыха Эргономическая оценка рабочих мест	6

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ

3. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).

4. ~~Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"~~ (с изменениями и дополнениями).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", ШАНДРИГОСЬ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

5. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2004 г. N 322 "Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека" (с изменениями и дополнениями).

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 774н "Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места".

7. ГОСТ 12.0.003-2015 "Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июня 2016 г. N 602-ст).

8. ГОСТ 12.2.049-80 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования" (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 17 июля 1980 г. N3679).

9. ГОСТ 12.2.032-78 "Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования" (утв. постановлением Государственного Комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. N 1102).

10. ГОСТ 12.2.033-78 "Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования" (введен постановлением Госстандарта СССР от 26 апреля 1978 г. N 1100).

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

Бесплатная библиотека стандартов и нормативов: www.docload.ru

Оценочные средства промежуточной аттестации по модулю М2.

Общие вопросы санитарно-эпидемиологического надзора, производственной санитарии и гигиены труда

Предметом оценки освоения модуля М2 являются знания теоретического материала модуля. Formой промежуточной аттестации по модулю М2. является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется в процессе компьютерного тестирования за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения (СДО). Тестирование проводится с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Вопросы в тестовых заданиях могут быть с одним правильным ответом (одиночный выбор) или с несколькими правильными ответами (множественный выбор), вопросы на соответствие, выбор правильной последовательности.

Тестовые вопросы могут корректироваться, актуализироваться и меняться при изменении законодательства РФ.

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе

Тестовое задание промежуточной аттестации по модулю М2 состоит из 24 вопросов.

За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов.

Результатом освоения М2 является оценка "зачтено".

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
зачтено	80-100% правильных ответов
не зачтено	менее 80 % правильных ответов

Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации по модулю М2. приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3

М3. Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды

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

Екатеринбург -2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Целью реализации рабочей программы Модуля 3 «Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды» (далее – модуль М3.) является овладение профессиональной компетенцией **ПК2. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды.**

С целью овладения указанной профессиональной компетенцией обучающийся должен:

знать:

- физические факторы производственной среды, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;
- гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
- порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда;
- прямые измерения физических факторов в испытательных лабораториях;
- правила оформления протоколов испытаний;
- принципы организации и проведения лабораторных исследований, основы стандартизации и метрологии, оценку качества проведения испытаний;
- вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений, анализа).

уметь:

- определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), измерений, анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов;
- 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 требований охраны труда;
- обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом;
- осваивать новые методы и методики испытаний, исследований, анализа, оценки.
- накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М1.

Всего **82** часа,

в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 82 час.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Содержание обучения по модулю М3.

Наименование учебных модулей, тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МОДУЛЬ 3. ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ), ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ		82
Тема 3.1 Физические факторы производственной среды. Общие положения	Содержание учебного материала Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса, подлежащие исследованию (испытанию) и измерению при проведении специальной оценки условий труда. Физические факторы Предельно допустимые уровни физических факторов на рабочих местах. Гигиенические нормативы физических факторов в условиях производственной среды. Отнесение условий труда на рабочем месте по степени вредности и (или) опасности к классу (подклассу) условий труда Гигиенические нормативы физических факторов в помещениях жилых и общественных зданий и на селитебных территориях Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов Порядок организации производственного контроля и проведения замеров для различных факторов и видов работ Прямые измерения физических и химических факторов в испытательных лабораториях. Основные понятия. Правовые основы измерений. Выбор средств измерений и методик измерений. Ввод средств измерений в эксплуатацию и верификация методик. Проведение измерений и регистрация первичных результатов. Обработка и оформление результатов. Обеспечение достоверности Оформление протокола испытаний	7
Тема 3.2 Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	Содержание учебного материала Гигиеническая характеристика и физическая природа аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД). 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	8
Тема 3.3 Виброакустический фактор - Шум	Содержание учебного материала 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	10
Тема 3.4 Виброакустический фактор - Инфразвук	Содержание учебного материала 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	5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОРСертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

1	2	3
<p>Тема 3.5 Виброакустический фактор - Ультразвук воздушный</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Гигиеническая характеристика и физическая природа ультразвука воздушного. Порядок идентификации ультразвука воздушного на рабочих местах.</p> <p>Гигиеническое нормирование ультразвука воздушного на рабочих местах.</p> <p>Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений. Средства, методики и методы измерений. Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.</p> <p>Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору ультразвук воздушный</p>	<p>5</p>
<p>Тема 3.6 Виброакустический фактор - Общая и локальная вибрация</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Гигиеническая характеристика и физическая природа вибрации. Порядок идентификации вибрации общей и локальной на рабочих местах. Гигиеническое нормирование вибрации общей и локальной на рабочих местах</p> <p>Нормируемые параметры вибрации, создаваемые внутренними и внешними источниками в жилых и общественных зданиях</p> <p>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</p>	<p>9</p>
<p>Тема 3.7 Световая среда - Освещенность рабочей поверхности</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия. Термины и определения. Световая среда. Физические процессы</p> <p>Нормативные показатели световой среды. Гигиенические нормативы освещения в помещениях жилых и общественных зданий. Порядок идентификации параметров световой среды на рабочих местах. Гигиеническое нормирование параметров световой среды на рабочих местах, в помещения жилых и общественных зданий.</p> <p>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.</p>	<p>7</p>
<p>Тема 3.8 Неионизирующие излучения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.8.1 Электромагнитные излучения</p> <p>Гигиеническая оценка влияния электромагнитного излучения на здоровье человека. Предельно-допустимые уровни электромагнитных полей. Нормирование электромагнитных полей. Методы измерений и оценка параметров электромагнитных полей. Источники и воздействие электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты. Нормирование уровней электромагнитного поля частотой 50 Гц Уровни электромагнитных полей частотой 50Гц</p> <p>3.8.2 Электромагнитные излучения оптического диапазона</p> <p>Лазерное излучение. Источники лазерного излучения. Классификация по степени опасности генерируемого излучения. Лазерные установки, виды лазеров</p> <p>Предельные допустимые значения для лазерного излучения на рабочих местах. Контроль лазерного излучения.</p> <p>Средства, методики и методы измерений. Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений. Мероприятия по снижению воздействия лазерного излучения</p> <p>Ультрафиолетовое излучение. Источники ультрафиолетового излучения</p> <p>Гигиенические нормативы допустимых уровней ультрафиолетового излучения</p> <p>Методика измерения параметров ультрафиолетового излучения</p> <p>Номенклатура, объем и периодичность контроля за соблюдением гигиенических нормативов, ультрафиолетового излучения на рабочих местах. Средства измерений</p>	<p>10</p> <p>7</p>

1	2	3
<p>Тема 3.9 Ионизирующие излучения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия. Природа фактора Ионизирующее излучение. Физические процессы. Основные показатели, характеризующие фактор. Основные пределы доз</p> <p>Внешнее и внутреннее облучение. Воздействие на организм человека</p> <p>Естественные и искусственные источники радиации</p> <p>Порядок идентификации ионизирующих излучений на рабочих местах. Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений на рабочих местах.</p> <p>Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений. Средства, методики и методы измерений.</p> <p>Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений. Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору ионизирующие излучения.</p>	7
<p>Тема 3.10 Микроклимат</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Гигиеническая характеристика и физическая природа параметров микроклимата. Порядок идентификации параметров микроклимата на рабочих местах.</p> <p>Гигиеническое нормирование параметров микроклимата на рабочих местах. Гигиенические нормативы микроклимата помещений (зоны обитания) жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок проведения исследований (испытаний) и измерений. Средства, методики и методы измерений. Оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.</p> <p>Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда по фактору микроклимат.</p>	7

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 ноября 2023 г. № 817н "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"
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры".
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2025 г. N 141н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (с изменениями и дополнениями).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 декабря 2020 г. N 40 "Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 марта 2025 г. N 6 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.6.4115-25 "Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения".
7. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 7 июля 2009 г. N 47).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

8. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010 (СП 2.6.1.2612-10). — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора.

9. СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение". Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 7 ноября 2016 г. N 777/пр) (с изменениями и дополнениями).

10. ГОСТ Р 58973-2020 "Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 августа 2020 г. N 563-ст).

11. ГОСТ 12.1.005-88 СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).

12. ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2012 г. N 191-ст).

13. ГОСТ 12.1.003-2014 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2014 г. N 2146-ст).

14. ГОСТ ISO 9612-2016 "Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2016 г. N 1481-ст).

15. ГОСТР 53188.1 — 2019 ШУМОМЕРЫ.

16. ГОСТ 12.1.001-89 "Система стандартов безопасности труда. Ультразвук. Общие требования безопасности" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1989 г. N 4213).

17. ГОСТ 12.2.051-80 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование технологическое ультразвуковое. Требования безопасности" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 16 декабря 1980 г. N 5852).

18. ГОСТ 12.1.012-2004 "Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. N 362-ст).

19. ГОСТ 31192.2-2005 (ИСО 5349-2:2001) "Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. N 364-ст).

20. ГОСТ 31192.1-2004 (ИСО 5349-1:2001) "Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. N 357-ст).

21. ГОСТ 31319-2006 (ЕН 14253:2003) "Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. N 363-ст).

22. ГОСТ Р 59701.1-2022 (ИСО 8041-1:2017) "Вибрация. Средства измерений общей и локальной вибрации. Часть 1. Виброметры общего назначения" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 августа 2022 г. N 733-ст).

23. ГОСТ Р ИСО 2041- 2012 ВИБРАЦИЯ, УДАР И КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ/ Термины и определения/ ISO 2041:2009.

24. ГОСТ 12.1.002-84 "Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 5 декабря 1984 г. N 4103).

25. ГОСТ 12.1.045-84 "Система стандартов безопасности труда. Электростатические

поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 17 сентября 1984 г. N 3236).

26. ГОСТ 12.4.124-83 "Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 27 января 1983 г. N 428).

27. ГОСТ 31581-2012 "Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2012 г. N 664-ст).

28. ГОСТ Р 12.1.031-2010 "Система стандартов безопасности труда. Лазеры. Методы дозиметрического контроля лазерного излучения" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. N 845-ст).

29. ГОСТ 12.1.005-88 "Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. N 3388) (с изменениями и дополнениями).

30. МУК 4.3.2491-09 "Гигиеническая оценка электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях".

31. МУК 4.3.4120-25 Методические указания по измерению параметров микроклимата на рабочих местах.

32. МУК 4.3.3975-24 Методические указания по инструментальному контролю и оценке освещения рабочих мест.

33. Р 50.2.053-2006 "Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение энергетической освещенности ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. Методика выполнения измерений" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2006 г. N 230-ст).

34. Руководство Р 2.2.2006-05 "Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29 июля 2005 г.).

35. МИ ПМП.ИНТ-11.01-2018. ПОСТОЯННЫЕ МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ (ПАРАМЕТРОВ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ) ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА.

37. МИ АИФ Д-18.01.2018. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЫЛИ ГРАВИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА.

36. МИ УФ.ИНТ-12.01-2018. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА.

37. МИ ЭП. ИНТ-10.01-2018. ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ПОЛЯ. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА.

38. МУ 2.2/2.6.1.20-04 ОЦЕНКА И КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

Бесплатная библиотека стандартов и нормативов: www.docload.ru

**Оценочные средства промежуточной аттестации по модулю М3.
Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов
производственной среды**

В соответствии с содержанием модулей Программы ПП, в модуль М3. «Исследования (испытания), измерения и оценка физических факторов производственной среды», входит изучение 11 тем. По окончании освоения каждой темы предусматривается текущий контроль знаний, который реализуется в виде тестирования по соответствующей теме.

Текущий контроль проводится за счет часов отведенных на освоение темы.

При заочной форме обучения за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения проводится компьютерное тестирование с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Примерное содержание тестов для текущего контроля приведено в контрольно-измерительных материалах.

Вопросы в тестовых заданиях могут быть с одним правильным ответом (одиночный выбор) или с несколькими правильными ответами (множественный выбор), вопросы на соответствие.

Тестовые вопросы могут корректироваться, актуализироваться и меняться при изменении законодательства РФ.

За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов. Тест текущего контроля знаний считается пройденным, если слушатель набрал не менее 80 % общего количества баллов. Количество попыток не ограничивается.

Промежуточная аттестация по модулю М3. проводится в форме дифференцированного зачета после завершения освоения всех тем, на основании текущего контроля знаний по темам соответствующего модуля.

Для этого составляется сводная таблица по каждому обучающемуся с результатами текущего контроля знаний по всем темам модуля.

**Результаты промежуточной аттестации
по Программе ПП**

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

Наименование тем	Набранное количество баллов, %
Тема 3.1 Физические факторы производственной (рабочей) среды. Общие положения	
Тема 3.2 Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	
Тема 3.3 Виброакустический фактор - Шум	
Тема 3.4 Виброакустический фактор - Инфразвук	
Тема 3.5 Виброакустический фактор - Ультразвук воздушный	
Тема 3.6 Виброакустический фактор - Общая и локальная вибрация	
Тема 3.7 Световая среда - Освещенность рабочей поверхности	
Тема 3.8 Неионизирующие излучения	
3.8.1 Электромагнитные излучения	
3.8.2 Электромагнитные излучения оптического диапазона	
Тема 3.9 Ионизирующие излучения	
Тема 3.10 Микроклимат	
Среднее арифметическое значение по модулю	
Оценка	

Среднее арифметическое значение по модулю определяется как сумма количества баллов по всем темам модуля, деленное на их количество, т.е.11.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в ведомости результатов промежуточной аттестации и зачетных книжках оценками отлично, хорошо, неудовлетворительно.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
отлично	90-100% правильных ответов
хорошо	80-89,9 % правильных ответов
неудовлетворительно	менее 80 % правильных ответов

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе

Освоение умений и формирование профессиональных компетенций оценивается на основании данных о практике по профилю подготовки.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по модулю М3. приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЕЙ 4, 5

**М4. Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов
производственной среды**

**М5. Исследования (испытания), измерения и оценка биологических
факторов производственной среды**

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

Екатеринбург - 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Целью реализации рабочих программ Модуля 4 «Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды» (далее – модуль М4.) и Модуля М5. Исследования (испытания), измерения и оценка биологических факторов производственной среды является овладение профессиональной компетенцией

ПК3. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений химических и биологических факторов производственной среды.

С целью овладения указанной профессиональной компетенцией обучающийся должен:

знать:

- основные нормативно-методические документы;
- гигиеническую характеристику и природу химических и биологических факторов производственной среды, порядок их идентификации на рабочих местах;
- гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека химических и биологических факторов производственной среды;
- отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора, биологического фактора;
- порядок проведения исследований (испытаний) и измерений. Средства, методики и методы измерения;
- оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.
- правила оформления протоколов испытаний;
- вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений, анализа).

уметь:

- определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), измерений, анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов;
- 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 требований охраны труда;
- обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом;
- осваивать новые методы и методики испытаний, исследований, анализа, оценки.
- накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М4. Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды

Всего - 10 часа, в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 10 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М5. Исследования (испытания), измерения и оценка биологических факторов производственной среды

Всего - 8 часа, в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 8 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание обучения по модулям М4.; М5.

Наименование учебных модулей, тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МОДУЛЬ 4. Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов производственной среды	Содержание учебного материала	10
	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 биологических факторов производственной среды	Содержание учебного материала	8
	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.	

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 ноября 2023 г. № 817н "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"
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры".
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2025 г. N 141н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний".
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (с изменениями и дополнениями).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 декабря 2020 г. N 40 "Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".
6. ГОСТ 12.1.014-84 "Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 декабря 1984 г. N 4362).
7. ГОСТ 12.1.007-76 "Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 10 марта 1976 г. N 579).
8. МУК 4.2.1778—03 Метод микробиологического измерения концентрации клеток микроорганизма *Bacillus subtilis* 65 – продуцента нейтральной протеиназы и амилазы в воздухе рабочей зоны.
9. Письмо Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 августа 2014 г. N 15-1/ООГ-920 О систематизации методик (методов) измерений факторов производственной

среды и трудового процесса, измеряемых в ходе проведения специальной оценки условий труда

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

Бесплатная библиотека стандартов и нормативов: www.docload.ru

Оценочные средства промежуточной аттестации по модулям

**М4. Исследования (испытания), измерения и оценка химических факторов
производственной среды**

**М5. Исследования (испытания), измерения и оценка биологических факторов
производственной среды**

Предметом оценки освоения модулей М4. и М5. являются знания теоретического материала соответствующего модуля.

Формой промежуточной аттестации по модулям М4., М5. является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения модулей осуществляется в процессе компьютерного тестирования за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения (СДО). Тестирование проводится с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Вопросы в тестовых заданиях могут быть с одним правильным ответом (одиночный выбор) или с несколькими правильными ответами (множественный выбор), вопросы на соответствие, выбор правильной последовательности.

Тестовое задание промежуточной аттестации по модулю М4. состоит из 20 вопросов.

Тестовое задание промежуточной аттестации по модулю М5. состоит из 17 вопросов.

За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов. Количество попыток выполнения тестирования не ограничено

Тестовые вопросы могут корректироваться, актуализироваться и меняться при изменении законодательства РФ.

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе

Освоение умений и формирование профессиональных компетенций оценивается на основании данных о практике по профилю подготовки специалистов.

Результатом освоения модулей М4. и М5. является оценка "зачтено".

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
зачтено	80-100% правильных ответов
не зачтено	менее 80 % правильных ответов

Контрольно оценочные материалы промежуточной аттестации по модулям М4. и М5. приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 4

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра

ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 6

Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса

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

Екатеринбург – 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Целью реализации рабочей программы Модуля 6 «Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса» (далее – модуль М6.) является получение новых профессиональных знаний, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня.

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса;
- номенклатуру, объем и периодичность контроля за соблюдением гигиенических нормативов по тяжести и напряженности трудового процесса на рабочих местах;
- требования к организации технологических процессов и рабочих мест;
- показатели тяжести и напряженности трудового процесса;
- воздействие факторов трудового процесса на организм человека.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля М6. Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса

Всего - 10 часа, в том числе

внеаудиторная самостоятельная работа - 10 час.;

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание обучения по модулю М6.

Наименование учебных модулей, тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МОДУЛЬ 6. Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса		10
Тема 6.1 Тяжесть трудового процесса	Содержание учебного материала 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	5
Тема 6.2 Напряженность трудового процесса	Содержание учебного материала 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	5

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 ноября 2023 г. № 817н "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".

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся

документ подписан электронной подписью
ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандрогось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры".

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2025 г. N 141н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (с изменениями и дополнениями).

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 декабря 2020 г. N 40 "Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

6. Письмо Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 августа 2014 г. N 15-1/ООГ-920 О систематизации методик (методов) измерений факторов производственной среды и трудового процесса, измеряемых в ходе проведения специальной оценки условий труда.

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

Бесплатная библиотека стандартов и нормативов: www.docload.ru

Оценочные средства промежуточной аттестации по модулю М6. Исследования (испытания), измерения и оценка факторов трудового процесса

Предметом оценки освоения модуля М6. являются знания теоретического материала модуля. Formой промежуточной аттестации по модулю М6. является зачет. Зачет проводится в виде тестирования, за счет часов, отведенных на освоение модуля.

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется в процессе компьютерного тестирования за счет предоставления on-line доступа в личный кабинет системы дистанционного обучения (СДО). Тестирование проводится с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Вопросы в тестовых заданиях могут быть с одним правильным ответом (одиночный выбор) или с несколькими правильными ответами (множественный выбор), вопросы на соответствие, выбор правильной последовательности.

Тестовое задание промежуточной аттестации по модулю М6 состоит из 24 вопросов.

Тестовые вопросы могут корректироваться, актуализироваться и меняться при изменении законодательства РФ.

За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов. Количество попыток выполнения тестирования не ограничено.

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе

Результатом освоения М6. является оценка "зачтено".

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
зачтено	80-100% правильных ответов
не зачтено	менее 80 % правильных ответов

Процесс обработки результатов тестирования, процедура оценивания автоматизированы.

Контрольно оценочные материалы по модулю М6. приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандрогось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А.Кашина

2026 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ
специалистов испытательных лабораторий (центров),
выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям
химических, биологических и физических факторов производственной
среды и факторов трудового процесса**

Екатеринбург - 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННЫМ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОРСертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

Практика по профилю подготовки специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса (далее – Практика) является завершающим этапом обучения и проводится с целью закрепления знаний приобретенных в процессе освоения модулей, формирования и развития умений и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере проведения исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

Практика носит индивидуальный характер и предусматривает выполнение функциональных обязанностей на рабочем месте. Продолжительность практики составляет 80 часов (2 недели). Срок прохождения Практики определяется календарным учебным графиком.

Продолжительность рабочего времени во время Практики не должна превышать 40 часов в неделю.

Местом Практики для лиц, обучающихся по договору с юридическим лицом, является предприятие (организация), с которым заключен договор на образовательные услуги. Место Практики для физических лиц определяется Учебным центром с учетом пожеланий физического лица.

К прохождению Практики допускаются обучающиеся, успешно завершившие теоретическое обучение и сдавшие зачеты промежуточной аттестации по всем модулям.

Слушателям предоставляется программа Практики и формы отчетности по Практике: дневник и отчет по Практике.

Практика по профилю подготовки заканчивается промежуточной аттестацией.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Результаты Практики оцениваются по двухбалльной системе (зачтено/не зачтено) и фиксируются в ведомости результатов промежуточной аттестации и зачетной книжке обучающегося.

Оценка «**зачтено**» выставляется слушателю, который:

- выполнил программу Практики;
- дневник и отчет о Практике сдал в установленный срок;
- отчет о Практике содержит выводы по достижению целей и задач;
- получил положительный отзыв руководителя Практики от организации (предприятия), в которой проходил Практику.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности в сфере проведения исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды

Профессиональные компетенции	Умения	Знания	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК1. Участие в организации работ по подготовке испытательной лаборатории (центра) к прохождению процедуры аккредитации</p>	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования международных стандартов и законодательства РФ по вопросам аккредитации в практической работе; - разрабатывать и поддерживать систему менеджмента качества лаборатории согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации; - идентифицировать основные риски в работе испытательной лаборатории и проводить мероприятия по снижению уровня риска; - применять на практике навыки проведения внутренних проверок, управления оборудованием, помещениями, персоналом, документацией; 	<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы аккредитации испытательных лабораторий (центров); - законодательство РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации. Федеральный Закон №412 (412-ФЗ) «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»; - цели и принципы аккредитации; - критерии аккредитации, правовые последствия нарушения критериев аккредитации; - требования к компетентности испытательных лабораторий (центров) и правила их контроля и оценки; - порядок прохождения процедуры аккредитации испытательной лаборатории (центра); - основные составляющие, модель и система менеджмента качества (СМК); - документы, устанавливающие требования к СМК; - правила разработки документации системы управления качеством; - требования стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 к системе менеджмента испытательных лабораторий; - действия лаборатории по приведению системы менеджмента качества (СМК) в соответствие с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019; - логику, основные принципы и правила риск – менеджмента; - правила проведения аудита СМК испытательной лаборатории (центра); - порядок валидации, верификации методик (методов) измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы оценивания неопределенности результатов измерений 	<p>4</p> <p>оценка результатов выполнения работ и заданий во время Практики</p>

Документ подписан Электронной подписью

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

1	2	3	4
<p>1 ПК2. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов; – определять необходимые условия проведения испытаний, исследований, измерений, выполнить работу на соответствующем испытательном оборудовании с применением необходимых средств измерений с соблюдением техники безопасности; – выбирать соответствующий поставленной задаче метод испытаний; – определять необходимые средства измерений, подобрать методику испытаний; – обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом; – накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний. 	<ul style="list-style-type: none"> - систему контроля качества измерений; - нормативно правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, стандартизации и обеспечении единства измерений; - источники и характеристики вредных и опасных физических факторов производственной (рабочей) среды, в жилых и общественных зданиях, на селитебной территории, их классификация; - санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, стандарты, правила и рекомендации, применяемые в деятельности испытательных лабораторий (центров); - принципы санитарно-эпидемиологического нормирования; - формы и методы научной организации труда; - физические факторы производственной (рабочей) среды, в жилых и общественных зданиях, на селитебной территории, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; - гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания; - порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; - прямые измерения физических факторов в испытательных лабораториях; - правила оформления протоколов испытаний; - принципы организации и проведения лабораторных исследований, основы стандартизации и метрологии, оценку качества проведения испытаний; - вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений, анализа). 	<p>оценка результатов выполнения работ и заданий во время Практики</p>

1	2	3	4
<p>ПКЗ. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений химических и биологических факторов производственной среды.</p>	<p>– определять объем информации, необходимой для проведения исследований (испытаний), измерений, анализа, оценки, включая определение необходимых нормативных и методических документов;</p> <p>– выбирать соответствующий поставленной задаче метод испытаний;</p> <p>– определять необходимые средства измерений, подобрать методику испытаний;</p> <p>– определять необходимые условия проведения испытаний, исследований, измерений, выполнить работу на соответствующем испытательном оборудовании с применением необходимых средств измерений с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>– обрабатывать полученные результаты испытаний, исследований, измерений и оформлять их установленным образом;</p> <p>– осваивать новые методы и методики испытаний, исследований, анализа, оценки. накапливать, анализировать и обобщать опыт применения методов и методик испытаний.</p>	<p>– основные нормативно-методические документы;</p> <p>– гигиеническую характеристику и природу химических и биологических факторов производственной среды, порядок их идентификации на рабочих местах;</p> <p>– гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека химических и биологических факторов производственной среды;</p> <p>– отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора, биологического фактора;</p> <p>– порядок проведения исследований (испытаний) и измерений.</p> <p>– средства, методики и методы измерений;</p> <p>– оценка результатов исследований (испытаний) и измерений.</p> <p>– правила оформления протоколов испытаний;</p> <p>– вопросы обеспечения качества проведения испытаний (исследований, измерений, анализа).</p>	<p>оценка результатов выполнения работ и заданий во время Практики</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", Шандригось Егор Андреевич,
ДИРЕКТОР

Сертификат 034624270056B4CAA5468AF291C91AAE12
Действует с 26.05.26 по 26.08.27

**ОТЧЁТ О ПРАКТИКЕ ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ
специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по
исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических
факторов производственной среды и факторов трудового процесса**

(ФИО слушателя)

Наименование организации (предприятия), в которой проводится Практика по профилю подготовки _____

Руководители практики по профилю подготовки:

от Учебного центра ООО «Экологические Технологии» _____

от организации (предприятия) - _____

(ФИО, должность)

Цель практики по профилю подготовки – закрепление на практике знаний приобретенных в процессе освоения модулей, формирования и развитие профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере проведения исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса:

- ПК1. Участие в организации работ по подготовке испытательной лаборатории (центра) к прохождению процедуры аккредитации
- ПК2. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений физических факторов производственной среды
- ПК3. Качественное и компетентное проведение исследований (испытаний) и измерений химических и биологических факторов производственной среды.

3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Освоение программы профессиональной переподготовки специалистов испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по исследованиям (испытаниям) и измерениям химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса завершается итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации является оценка степени и уровня освоения обучающимися программы профессиональной переподготовки и готовность к выполнению нового вида профессиональной деятельности.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план Программы ПП. Необходимым условием допуска к итоговой аттестации является наличие оценок промежуточной аттестации по всем модулям Программы ПП и по практике по профилю подготовки.

Дата проведения итогового экзамена, устанавливается Учебным центром и оформляется приказом.

Для проведения итогового экзамена приказом по Учебному центру создается аттестационная комиссия, состав которой утверждается приказом по Учебному центру.

Заседание аттестационной комиссии оформляется протоколом.

Протокол заседания аттестационной комиссии подписывается председателем, секретарем, а также всеми членами аттестационной комиссии.

Итоговая аттестация проводится в виде итогового экзамена в форме компьютерного тестирования с помощью инструментов, встроенных в СДО. Процесс тестирования, обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования автоматизированы.

Итоговый тест, **состоит из 35 вопросов**, которые случайным образом набираются из всех вопросов тестов промежуточной аттестации.

Результаты тестирования, выгружаются из личного кабинета системы дистанционного обучения каждого обучающегося, хранятся в электронном виде в специально созданных папках в архиве соответствующей группы, и не распечатываются на бумажном носителе.

Освоение умений и формирование профессиональных компетенций оценивается на основании данных по практике по профилю подготовки.

По завершению итогового экзамена аттестационная комиссия на закрытом заседании проверяет и обсуждает работу каждого слушателя и выставляет итоговую оценку в соответствии с критериями оценивания.

Итоговая оценка за итоговый экзамен сообщается слушателю, проставляется в протокол итоговой аттестации и зачетную книжку и заверяется подписями председателя и членов аттестационной комиссии.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
отлично	90-100% правильных ответов
хорошо	80-89,9 % правильных ответов

Лицам, успешно освоившим Программу ПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, дающий право на ведение профессиональной деятельности в сфере проведения исследований (испытаний) и измерений химических, биологических и физических факторов производственной среды и факторов трудового процесса.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы ПП и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному локальным актом Учебного центра.