

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»
Новомосковский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной и научной работе

НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева

А.В. Овчаров

2018 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Основы электробезопасности в электроустановках»

Новомосковск, 2018 г.

1. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Общая характеристика программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа повышения квалификации:

- Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444);

- письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: повышение квалификации (далее Программа).

1.1.3. Программа направлена на совершенствование и/или получение новой компетенции в области электробезопасности в электроустановках.

1.1.4. К освоению Программы допускаются: лица, имеющие и/или получающие средне-профессиональное образование; лица, имеющие и/или получающие высшее образование.

1.1.5. Срок освоения Программы: 20 часов.

1.1.6. Форма обучения: электронное обучение с применением дистанционных технологий.

1.1.7. Форма аттестации обучающихся: итоговая аттестация в форме *тестирования*.

1.1.8. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образца, установленного НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

1.1.9. При освоении программы параллельно с получением высшего/средне-профессионального образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа о высшем/средне- профессиональном образовании.

1.2. Цели обучения

Совершенствование профессиональных компетенций, сформированных в результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02. «Электроснабжение»:

- *способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПТД) (ПК-8);*

- *способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПТД)(ПК-*

9);

- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПТД) (ПК-10);
- способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (СЭД) (ПК-14).

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

- проводить элементарные действия по диагностике электрооборудования;
- применять навыки по использованию правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

1.4. Учебный план

№ п/п	Наименование и содержание темы	Всего, час	В том числе, час		
			Л	ПР	СРС
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзор РФ)	1	1	-	-
2	Основные положения нормативно-правовых документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей	1	1	-	-
3	Требования к персоналу и его подготовка	2	2	-	-
4	Устройство электроустановок	4	3	-	1
5	Техническая эксплуатация электроустановок потребителей	2	2	-	-
6	Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	2	2	-	-
7	Охрана труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	4	3	-	1
8	Правила пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок	1	1	-	-
9	Действие электрического тока на организм человека и оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2	2	-	-
10	Порядок расследования аварий и несчастных случаев в электроустановках	1	1	-	-
11	Тестирование	-	-	-	-
		20	20	-	2

1.5. Календарный учебный график

1.5.1. Календарный график обучения обучающегося представлен в приложении 1 к Программе.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Форма организации образовательной деятельности

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции и самостоятельная работа. Самостоятельная работа - при изучении материала тем в форме электронного\дистанционного образовательного ресурса (далее - ЭОР), при выполнении самостоятельных заданий, выполнении тестов промежуточного и итогового контроля знаний.

2.2. Условия реализации программы:

2.2.1. Обучение по Программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.2.2. Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных тем программы.

2.2.3. При реализации заочной формы обучения с использованием дистанционных технологий по Программе используются ЭОР. Местом обучения является место нахождения учебного корпуса НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

2.3. Ресурсы для реализации программы:

2.3.1. ЭОР, позволяющие обеспечить взаимодействие обучающихся с преподавателями независимо от места их нахождения;

2.3.2. Размещенные электронные образовательные ресурсы тем программы, в том числе мультимедийные варианты учебного материала; предоставляются доступные обучающимся ЭОР на сайте НИ РХТУ в системе Moodle.

2.4. Иные условия реализации программы:

Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года по заочной форме обучения с использованием дистанционных технологий, с сентября по июль - по очной и очно-заочной формам.

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Итоговая аттестация

3.1.1. Итоговая аттестация освоения слушателями программы проводится в форме *зачета (тестирование)*.

3.1.2. Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех тем Программы и успешного прохождения всех промежуточных тестов Программы и подтверждается в виде «зачет» или «незачет».

3.1.3. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации как одного из главных показателей эффективности

обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

3.1.4. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результат, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из НИ РХТУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому НИ РХТУ.

3.2. Оценочные материалы

3.2.1. *Перечень вопросов для итоговой аттестации представлен в приложении 2 к Программе.*

3.2.2. Критерии оценивания.

Зачет на итоговой аттестации ставится в случае, если не менее 70% ответов правильные.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Перечень основной литературы

1. *Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;*
2. *Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок (в ред. от 19.02.2016) - СПб.: Деан, 2016. - 176 с.;*
3. *Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок/ - М.:НЦ ЭНАС, 2001. - 192 с.;*
4. *Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках - М.:НЦ ЭНАС, 2003. - 112 с.;*
5. *Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого издания с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 мая 2012 года/ - М.: КНОРУС, 2012. - 488 с.*
6. *Б.И. Кудрин, Б.В. Жилин, Ю.В. Матюшина. Электроснабжение потребителей и режимы: учебное пособие. - М.: Издательский дом МЭИ, 2012. - 412 с.*

4.2. Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. *Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок в вопросах и ответах - М.:НЦ ЭНАС, 2014. - 176 с.;*
2. *Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей в вопросах и ответах/ - М.:НЦ ЭНАС, 2014. - 136 с.;*
3. *Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах - М.:НЦ ЭНАС, 2017. - 512 с.;*
4. *Вантеев А. И., Назарычев А. Н. Краткая памятка по электробезопасности для электротехнического персонала / - СПб.: Деан, 2016. - 94 с.;*
5. *Маньков В.Д., Заграничный С.Ф. Опасность поражения человека электрическим током, порядок и алгоритмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве/ - СПб.: НТЦ "Аксиома электро", 2015. - 144 с.*

4.3. Перечень рекомендуемых Интернет ресурсов

1. <http://forca.ru/knigi/pravila-mezhotraslevye-pravila-bezopasnosti-pri-ekspluatatsii-elektrostanovok-20.html>;

2. <https://www.ruspromexpert.ru/law/207/893.html>;
3. <http://elquanta.ru/electrobezopasnost/isspytaniya-sredstv-zashhity.html>.

Разработчик (и): Жилин Б.В., Майорова Н.Д., Чиркова Т.Ю.

Программа утверждена на заседании кафедры

ПРОТОКОЛ № 4 от 21.12.2017 г.

Новомосковский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования
 «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ОБУЧЕНИЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

«*Основы электробезопасности в электроустановках (для сдачи экзамена на группу допуска)*»

Форма обучения: электронное обучение с применением дистанционных технологий. Сроки обучения: устанавливаются по мере зачисления обучающихся

Л - лекция П - практические занятия А - аттестация

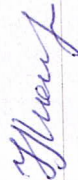
№ п/п	Наименование темы	Дни недели					
		1	2	3	4	5	6
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзор РФ)	Л					
2	Основные положения нормативно-правовых документов по безопасности эксплуатации электроустановок потребителей	Л					
3	Требования к персоналу и его подготовка	Л	Л				
4	Устройство электроустановок			Л			
5	Техническая эксплуатация электроустановок потребителей			Л			
6	Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках			Л			
7	Охрана труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок				Л		
8	Правила пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок					Л	
9	Действие электрического тока на организм человека и оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током						Л
10	Порядок расследования аварий и несчастных случаев в электроустановках						Л
11	Тестирование						А

Руководитель ЦДОУ _____ Т.И. Шатрова

Согласовано:
 зав. каф. «Электроснабжение»,


Б.В. Жилинский

Лектор _____



Н.Д. Майорова

Перечень вопросов для итоговой аттестации

1. Что такое электроустановка?
2. Какая электроустановка считается действующей?
3. Какие электроустановки называются закрытыми или внутренними?
4. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?
5. Что согласно Правилам устройства электроустановок называется электропомещениями?
6. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок называется потребителем электрической энергии?
7. Что входит в понятие "Эксплуатация"?
8. Что входит в понятие "Вторичные цепи"?
9. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
10. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью?
11. К каким помещениям в отношении опасности поражения людей электрическим током относится территория открытых электроустановок?
12. Какие помещения называются сырыми?
13. Какие помещения относятся к влажным?
14. Какие помещения называются сухими?
15. Что является номинальным значением параметра электротехнического устройства?
16. Каким образом обозначаются нулевые рабочие (нейтральные) проводники?

17. Какое буквенное и цветовое обозначение используется для проводников защитного заземления в электроустановках?
18. Какое буквенное и цветовое обозначение используется для совмещённых нулевых защитных и нулевых рабочих проводников?
19. Какие обозначения используются для шин при переменном трёхфазном токе?
20. Каким образом обозначаются шины при постоянном токе?
21. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприёмников переменного тока?
22. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
23. Какие электроприёмники в отношении обеспечения надёжности электроснабжения относятся к электроприёмникам второй категории?
24. Какие электроприёмники в отношении обеспечения надёжности электроснабжения относятся к электроприёмникам первой категории?
25. Какие требования безопасности предъявляются ПУЭ к ограждающим и закрывающим устройствам?
26. Какими могут быть устройства для ограждения и закрытия токоведущих частей в помещениях, доступных только для квалифицированного персонала?
27. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях?
28. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых при работах в особо неблагоприятных условиях?

29. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока?
30. С каким режимом нейтрали должны работать электрические сети напряжением кВ?
31. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
32. При каком напряжении в соответствии с Правилами устройствами электроустановок для управления светильниками местного освещения допускается использовать штепсельные розетки?
33. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?
34. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
35. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?