



УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по учебной
работе ООО Институт «Центрика»**

**А.-В.А. Сурина
«09» января 2024 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения
энергетической эффективности»
(72 ч.)**

**г. Краснодар
2024 г.**

РАЗДЕЛ 1. Аннотация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минтруда России от 20.12.2022 г. № 794н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Планируемые результаты обучения: результатами обучения по программе «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности» является повышение уровня профессиональных компетенций за счет освоения и (или) углубления знаний и умений в области обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Слушателями являются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы представлено аннотацией, учебным планом, календарным графиком, содержанием учебных предметов, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, контрольно-оценочными материалами.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Язык обучения: русский.

Освоение программы завершается обязательной итоговой аттестацией – итоговым экзаменом в форме тестирования в дистанционном образовательном модуле ООО Институт «Центрика».

Производственное обучение и производственная практика осуществляется по месту работы слушателей.

Слушателям, успешно окончившим курс обучения, выдаются документы, действительные на всей территории Российской Федерации:

- Удостоверение о повышении квалификации (форма итогового документа определяется ООО Институт «Центрика», заверяется печатью).

РАЗДЕЛ 2. Профессиональные компетенции и трудовые функции дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций и:

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по эксплуатации энергетического оборудования и коммуникаций;
- организацию энергетического хозяйства;
- перспективы технического развития предприятия;
- технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила технической эксплуатации энергетического оборудования;
- Единую систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования;
- организацию и технологию ремонтных работ;
- методы монтажа, регулировки, наладки и ремонта энергетического оборудования;
- порядок составления заявок на энергоресурсы, оборудование, материалы, запасные части, инструменты;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- основы технологии производства продукции предприятия;
- требования организации труда при эксплуатации, ремонте и модернизации энергетического оборудования;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по эксплуатации и ремонту энергооборудования;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию, ремонт и модернизацию энергетического оборудования, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов;
- определять потребность производства в топливно-энергетических ресурсах, готовить необходимые обоснования технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации систем энергоснабжения;
- составлять заявки на приобретение оборудования, материалов, запасных частей, необходимых для эксплуатации энергохозяйства, выполняет расчеты с необходимыми обоснованиями мероприятий по экономии

- энергоресурсов, потребности подразделений предприятия в электрической, тепловой и других видах энергии, участвует в разработке норм их расхода, режима работы подразделений предприятия, исходя из их потребностей в энергии;
- контролировать соблюдение норм расхода топлива и всех видов энергии;
 - составлять графики снижения энергетических нагрузок в часы максимальных нагрузок энергосистемы и обеспечивает их выполнение в пределах определенной для подразделения предприятия величины, проводит паспортизацию установленных на предприятии энергетических, электрических и природоохранных установок;
 - участвовать в испытаниях и приемке энергетических установок и сетей в промышленную эксплуатацию, в рассмотрении причин аварий энергетического оборудования и разрабатывает мероприятия по их предупреждению, созданию безопасных условий труда;
 - организовывать проверку и испытания средств релейной защиты и автоматики;
 - осуществлять технический надзор за контрольно-измерительными, электротехническими и теплотехническими приборами, применяемыми на предприятии, а также обеспечивает подготовку котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, электроустановок и других объектов энергохозяйства для приемки в эксплуатацию, проверки и освидетельствования органами государственного надзора;
 - осуществлять контроль за соблюдением инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору за энергооборудованием и электрическими сетями;
 - участвовать в разработке и внедрении стандартов и технических условий на энергетическое оборудование;
 - подготавливать необходимые материалы для заключения договоров на ремонт оборудования с подрядными организациями;
 - осуществлять контроль за выполнением капитальных и других ремонтов энергооборудования;
 - изучать и обобщать передовой отечественный и зарубежный опыт по рациональному использованию и экономии топливно-энергетических ресурсов, способствует его внедрению, а также развитию творческой инициативы и активности работников;
 - обеспечивать соблюдение правил и норм охраны труда при эксплуатации и ремонте энергетических установок и электрических сетей;
 - подготавливать отчетность по утвержденным формам и показателям.

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
А	Обеспечение учета и контроля данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов и воды в организации	6	Определение объемов потребления энергетических ресурсов и воды по процессам и объектам организации	А/01.6	6
			Обеспечение декларирования потребления энергетических ресурсов и воды в организации	А/02.6	6
В	Обеспечение соблюдения требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	7	Нормативное обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	В/01.7	7
			Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	В/02.7	7
			Организация проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	В/03.7	7
			Обеспечение соблюдения требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при закупках продукции и	В/04.7	7

			услуг для нужд организации		
С	Разработка и реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	7	Подготовка паспорта и сведений о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	С/01.7	7
			Разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	С/02.7	7
			Формирование отчета о достижении значений целевых показателей и отчета о реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	С/03.7	7

РАЗДЕЛ 3. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	12	12	-	
2	Энергетическое обследование. Декларирование потребления энергетических ресурсов. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования	12	12	-	
3	Энергосервисные договоры (контракты) и договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов)	12	12	-	
4	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	12	12	-	
5	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в организациях с участием государства или муниципального образования и в организациях, осуществляющих регулируемые виды деятельности	12	12	-	
6	Энергосбережение и охрана окружающей среды	10	8	2	
7	Итоговая аттестация	2	2	-	
	Всего:	72	70	2	

РАЗДЕЛ 5. Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

№ п/п	Наименование темы / модуля	Всего часов	Содержание темы / модуля
1	Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	12	Обеспечение энергетической эффективности при обороте товаров. Обеспечение энергетической эффективности зданий, строений, сооружений. Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде, на территориях ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд. Обеспечение учета используемых энергетических ресурсов и применения приборов учета используемых энергетических ресурсов при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы. Повышение энергетической эффективности экономики субъектов Российской Федерации и экономики муниципальных образований.
2	Энергетическое обследование. Декларирование потребления энергетических ресурсов. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования	12	Декларирование потребления энергетических ресурсов. Обработка, систематизация, анализ и использование информации, содержащейся в энергетических паспортах, отчетах о проведении энергетического обследования, декларациях о потреблении энергетических ресурсов. Требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования.
3	Энергосервисные договоры (контракты) и договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов)	12	Энергосервисный договор (контракт). Договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающие в себя условия энергосервисного договора (контракта). Государственные или муниципальные энергосервисные договоры (контракты), заключаемые для обеспечения государственных или муниципальных нужд.
4	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению	12	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

	энергетической эффективности		
5	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в организациях с участием государства или муниципального образования и в организациях, осуществляющих регулируемые виды деятельности	12	Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности государственными (муниципальными) учреждениями. Обеспечение энергетической эффективности при закупках товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.
6	Энергосбережение и охрана окружающей среды	10	Государственная политика и нормативно-правовое регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
7	Итоговая аттестация	2	См. раздел 9

Перечень выполняемых практических работ:

№ п/п	Наименование практических работ
1	Определение объемов потребления энергетических ресурсов и воды по процессам и объектам организации
2	Обеспечение декларирования потребления энергетических ресурсов и воды в организации
3	Нормативное обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации
4	Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации
5	Организация проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации
6	Обеспечение соблюдения требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при закупках продукции и услуг для нужд организации
7	Подготовка паспорта и сведений о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации
8	Разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации
9	Формирование отчета о достижении значений целевых показателей и отчета о реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации
10	Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации

Слушатели проходят производственное обучение по месту трудоустройства и выполняют практические работы в соответствии с видом профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 6. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Перечень актуальных нормативных документов.
2. Лекционные материалы.
3. Практические задания.
4. Видеоматериалы.

6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству слушателей;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером с доступом в сеть «Интернет»;
- нормативными документами;
- методической литературой;
- учебно-наглядными пособиями по программе;
- комплектом инструментов и приспособлений;
- стендами.

6.3. Кадровое обеспечение

Педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

РАЗДЕЛ 7. Информационное обеспечение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

1. Закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»
2. Закон от 23.11.2009 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»
3. Постановление от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения»
4. Постановление от 09.09.2023 № 1473 «Об утверждении комплексной государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»
5. Постановление от 01.06.2010 № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения»
6. Приказ от 20.12.2022 № 794н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
7. Приказ от 07.10.2016 № 1047 «Об утверждении форм предоставления информации для подготовки ежегодного государственного доклада»
8. Приказ от 30.06.2014 № 401 «Об утверждении Порядка представления информации об энергосбережении»
9. Приказ от 30.06.2014 № 399» Об утверждении методики расчета значений целевых показателей»
- 10.Р 50.1.026-2000 «Энергосбережение. Методы подтверждения показателей энергетической эффективности»

РАЗДЕЛ 8. Критерии оценки знаний и умений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

Программой предусмотрено тестирование в образовательном дистанционном модуле ООО Институт «Центрика» в форме итоговой аттестации после изучения всех модулей программы.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

«5» (отлично) – 91-100% правильных ответов;

«4» (хорошо) – 81-90% правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – 71-80% правильных ответов;

«2» (неудовлетворительно) – 70% и менее правильных ответов.

Для реализации программы учебным планом предусмотрено создание контрольно-оценочных материалов, которые включают вопросы для проведения итоговой аттестации, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

РАЗДЕЛ 9. Контрольно-оценочные материалы дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

1. Во сколько раз энергосберегающие лампы могут снизить энергопотребление в квартире:

A. В 1,5 раза

B. В 2 раза

C. В 5 раз

2. Сколько процентов электроэнергии используется впустую, если зарядное устройство для сотового телефона оставлять включенным в сеть?

A. 0%

B. 65%

C. 95%

3. Средняя стоимость производства кубометра воды равна стоимости:

A. Добычи 1 кг угля

B. Добычи 1 кг угля

C. Добычи 1 кг золота

4. В каком году произошла презентация лампы накаливания Эдисона:

A. 1814 год

B. 1880 год

C. 1924 год

5. В каком году изобрели энергосберегающую лампу:

A. 1964 год

B. 1976 год

C. 2000 год

6. Назовите самый экономичный класс бытовых приборов:

A. «А»

B. «В»

C. «С»

7. Какой водой проще, быстрее и экономичнее отмыть известку с пола:

А. Горячей

В. Холодной

8. Сколько процентов солнечного света поглощают грязные окна?

А. 30%

В. 40%

С. 50%

9. Заполненный мешок для сбора пыли в пылесосе дает увеличение потребления электроэнергии:

А. На 20%

В. На 30%

С. На 40%

10. накипь в электрочайнике увеличивает расход электроэнергии:

А. На 10%

В. На 20%

С. На 30%

11. Стирка при полной загрузке стиральной машины дает экономию:

А. 15-20 кВтч энергии в месяц

В. 20-25 кВтч энергии в месяц

С. 25-30 кВтч энергии в месяц

12. Посуда с искривленным дном может привести к перерасходу:

А. 10-30% электроэнергии

В. 40-60% электроэнергии

С. 50-70% электроэнергии

13. Для экономии электроэнергии на электроплитах надо применять посуду с дном:

А. Которое равно или чуть превосходит диаметр конфорки

В. Которое равно или чуть меньше диаметра конфорки

С. Которое чуть меньше диаметра конфорки

14. Назовите наиболее экономный метод сушки одежды:

А. В центрифуге стиральной машины

В. Глажение утюгом

С. На натянутой на улице или в доме веревке

15. Каких правил нужно придерживаться для правильной экономной стирки:

- А. Выбирать программу при стирке не только в зависимости от материала, но и с учетом загрязнения
- В. Тщательно продумывать есть ли необходимость стирать при более высокой температуре

С. Нужно придерживаться обоих вышеназванных правил

16. Назовите самый эффективный способ снижения энергозатрат при использовании электроплит:

- А. Своевременная замена неисправных конфорок
- В. Замена 4-ступенчатых регуляторов мощности на 7-ступенчатые переключатели
- С. Применение бесступенчатых переключателей
- Д. Выключение электрической плиты за 5 минут до конца приготовления пищи

Е. Приготовление пищи в закрытой посуде

17. Какой способ получения электроэнергии менее опасен для природы:

- А. С помощью дизельного топлива
- В. С помощью ядерной реакции

С. С помощью солнечных панелей

18. Геотермальная энергия возобновляемая и практически неиссякаемая, так ли это:

- А. Нет
- В. Да

19. Мероприятия по экономии энергоресурсов в два с половиной — три раза дешевле, чем производство и доставка потребителям такого же количества вновь полученной энергии, так ли это:

- А. Нет
- В. Да

20. На какие две группы можно разделить источники энергии:

- А. Постоянные и непостоянные
- В. **Невозобновляемые и возобновляемые**
- С. Основные и второстепенные