

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Частное учреждение дополнительного профессионального
образования «Учебный центр ПрофКомХоз»

Утверждаю:

Директор

ЧУ ДПО «УЦ ПрофКомХоз»


Э.И. Таршинова
«25» сентября 2015 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по курсу «Энергетическая безопасность»
для предаттестационной подготовки
руководителей и специалистов организаций,
эксплуатирующих тепловые энергоустановки.

г. Тула
2015 год.

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана во исполнение приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 37 от 29.01.2007 г. «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», зарегистрированного в Минюсте РФ 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133 и на основании «Положения об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому и технологическому надзору Ростехнадзора по Тульской области» и «Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Данная программа определяет порядок работы по подготовке и аттестации специалистов в области энергетической безопасности и для предаттестационной подготовки руководящих работников и специалистов, эксплуатирующих тепловые энергоустановки в поднадзорных организациях независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности. Блочномодульная структура типовой программы позволяет руководителям и специалистам поднадзорных организаций проходить комплексную предаттестационную подготовку с последующей сдачей единого экзамена (аттестации).

По окончании подготовки по вопросам энергетической безопасности учебным центром выдается документ, подтверждающий прохождение курса подготовки и получение допуска к аттестации по результатам проверки знаний.

Аттестация (проверка знаний) специалистов проводится в территориальной аттестационной комиссии Приокского Управления Ростехнадзора.

Утверждаю:

Директор

ЧУ ДПО «УЦ ПрофКомХоз»

Э.И. Гаршинова

«25» сентября 2015 г.



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по курсу «Энергетическая безопасность»**

**для предаттестационной подготовки руководителей и специалистов,
эксплуатирующих тепловые энергоустановки.**

Категория слушателей: Руководители и специалисты организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок проведения подготовки:

по мере комплектования учебных групп и согласованию с руководителями организаций.

Форма подготовки: лекционные занятия с практическим обучением в компьютерном классе и самостоятельной подготовкой.

Режим занятий: согласно расписанию.

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практ. занятия (компьютер), семинары	
1.	Модуль 1. Общие требования энергетической безопасности	8			
1.1.	Российское законодательство в области энергетической безопасности	4	3	1	Компьютерное тестирование
1.2.	Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования	4	3	1	-//-//-
2.	Модуль 2. Специальные требования энергетической безопасности.				
2.1	Общие положения	1	1		Собеседование, компьютерное тестирование
2.2	Подготовка теплоэнергетического персонала	1	1		-//-//-
2.3	Приемка и пуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок	2	1	1	-//-//-
2.4	Контроль за состоянием тепло-	1	1		-//-//-

	вых энергоустановок и эффективность их работы.				
2.5	Техническое обслуживание, ремонт и консервация ТЭУ.	2	1	1	-//-/-
2.6	Техническая документация на ТЭУ	1	0,5	0,5	-//-/-
2.7	Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок	2	1	1	-//-/-
2.8	Топливное хозяйство	2	1	1	-//-/-
2.9	Теплогенерирующие установки	2	1	1	-//-/-
2.10	Тепловые сети	2	1	1	-//-/-
2.11	Системы сбора и возврата конденсата	2	1	1	-//-/-
2.12	Баки – аккумуляторы	2	1	1	-//-/-
2.13	Теплопотребляющие энергоустановки	2	1	1	-//-/-
2.14	Тепловые пункты	2	1	1	-//-/-
2.15	Технологические установки	2	1	1	-//-/-
2.16	Подготовка к отопительному периоду	2	1	1	-//-/-
2.17	Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей	2	1	1	-//-/-
2.18	Требования к металлу и другим конструкционным материалам. Контроль за их состоянием	2	1	1	-//-/-
2.19	Оперативно-диспетчерское управление	2	1	1	-//-/-
2.20	Предупреждение, ликвидация и расследование технологических нарушений	2	1	1	-//-/-
2.21	Обеспечение безопасной эксплуатации ТЭУ. Пожарная безопасность. Метрологическое обеспечение. Соблюдение природоохранных требований.	2	1	1	-//-/-
2.22	Техника безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых се-	2	1	1	-//-/-

	тей потребителей. Первая помощь пострадавшим. Действия персонала.				
3	Итоговое занятие	3	1	1	-//-/-
	ИТОГО	51			

*Темы могут разбиваться, перегруппировываться и дополняться с учетом направлений деятельности руководителей и специалистов, проходящих предаттестационную подготовку. Конкретный объем программы (в часах) устанавливается при ее согласовании в установленном порядке.

БЛОК. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Модуль 1. Общие требования энергетической безопасности

Тема 1.1. Российское законодательство в области энергетической безопасности

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасного технического состояния и эксплуатации энергетического оборудования.

Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «Об электроэнергетике». Трудовой кодекс Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике».

Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений в электроэнергетике и теплоснабжении, а также в смежных областях права.

Тема 1.2. Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования.

Нормативные документы, регламентирующие процедуры организации и проведения контроля (надзора):

за техническим состоянием и проведением мероприятий, обеспечивающих безопасное обслуживание энергетического оборудования;

за системой оперативно-диспетчерского управления.

Правовые основы контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации и управления энергетическим оборудованием.

Модуль 2. Специальные требования энергетической безопасности.

Тема 1 Общие положения.

Назначение и область применения Правил. Термины и определения. Учет тепловых энергоустановок. Надзор за соблюдением требований Правил, ответственность за их выполнение.

Организация эксплуатации тепловых энергоустановок.

Тема 2 Подготовка теплоэнергетического персонала.

Основные задачи. Требования к персоналу, его подготовка. Проверка знаний. Персональная ответственность за нарушение Правил. Противоаварийные и противопожарные тренировки. Повышение квалификации.

Тема 3. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Требования НТД к приемке и допуску. Условия допуска в эксплуатацию. Приемо-сдаточные испытания. Испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем. Условия для надежной и безопас-

ной эксплуатации перед пробным пуском. Комплексное опробование. Подготовка к предъявлению приемочной комиссии.

Допуск в эксплуатацию. Разрешение на подключение.

Тема 4. Контроль за состоянием тепловых энергоустановок и эффективностью их работы.

Постоянный и периодический контроль технического состояния тепловых энергоустановок (ТЭУ). Цели технического освидетельствования и его виды. Порядок освидетельствования. Оценка состояния ТЭУ с проведением теплотехнических испытаний, измерений, диагностики. Порядок контроля в процессе эксплуатации. Периодические осмотры.

Обеспечение эффективной эксплуатации ТЭУ. Планирование режимов работы. Проведение режимно-наладочных испытаний.

Тема 5. Техническое обслуживание, ремонт и консервация ТЭУ.

Ответственность за организацию техобслуживания и ремонта. Планово-предупредительная система организации ремонта: объемы, основные виды и сроки проведения ремонтных работ. Аварийный запас материалов и запчастей. Организационная структура ремонтного производства. Порядок приемки и оценки качества ремонта ТЭУ. Консервация ТЭУ.

Тема 6. Техническая документация на ТЭУ.

Состав технической документации, архив, перечень нормативно-технической документации (НТД). Виды инструкций, их типовое содержание, сроки пересмотра и внесения изменений. Проверка ведения оперативной документации. Примерный перечень эксплуатационной документации.

Тема 7. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок.

Общие положения. Контроль за зданиями и сооружениями. Составление и хранение техдокументации. Обеспечение надлежащего эксплуатационного и санитарного состояния территорий. Защита подземных коммуникаций. Осмотры и наблюдения за уровнем грунтовых вод. Выполнение строительно-монтажных работ в пределах территорий.

Содержание производственных зданий и сооружений котельных. Проведение целевых осмотров, их периодичность. Порядок оформления комиссионных осмотров.

Дымовые трубы и газоходы, организация наблюдения за их состоянием. Периодичность осмотров и спецобследований. Эксплуатация дымовых труб.

Наблюдения и контроль за фундаментами, строительными конструкциями, кровлями зданий и сооружений.

Тема 8. Топливное хозяйство.

Общие положения.

Хранение и подготовка твердого топлива. Механизмы и оборудование топливных складов. Техническое и ремонтное обслуживание. Золоулавливание и золоудаление, золоулавливающие установки.

Хранение и подготовка жидкого топлива. Устройство заземления. Сливные устройства, подогрев мазута. Проведение обследований технического состояния, осмотров, ревизий. Готовность к работе.

Газовое хозяйство.

Обеспечение безопасной и бесперебойной эксплуатации. Состав документации, хранящейся у лица, ответственного за газовое хозяйство. Выполнение продувок газопроводов. Обходы и осмотры всех газопроводов. Организация технического обслуживания газового оборудования.

Тема 9. Теплогенерирующие энергоустановки:

9.1. Паровые и водогрейные котельные установки.

Обеспечение безаварийной и безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Проведение пусконаладочных работ и режимных испытаний. Общий порядок, последовательность и условия выполнения основных технологических операций перед растопкой, в процессе растопки, во время работы, при плановом и аварийном останове котлоагрегатов.

Эксплуатация котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.

Проведение гидравлических испытаний основного и вспомогательного оборудования.

Функции контроля при эксплуатации трубопроводов, арматуры, тепло-обменных аппаратов.

Устройства контроля, авторегулирования и защиты.

Эксплуатационная документация в котельной.

9.2. Вспомогательное оборудование котельных.

Назначение и типы насосов. Типы деаэраторов, их назначение в тепловой схеме котельной установки. Установки для подпитки тепловых сетей. Эксплуатация вращающихся агрегатов котельных.

9.3. Трубопроводы и арматура.

Учет и регистрация трубопроводов. Функциональное назначение арматуры. Требования к трубопроводам и арматуре после проведения капитально-

го ремонта. Гидравлические испытания отремонтированных участков. Требования к тепловой изоляции.

9.4. Тепловые насосы. Теплогенераторы.

Нетрадиционные теплогенерирующие энергоустановки. Общие понятия. Особенности эксплуатации.

Тема 10. Тепловые сети

Основные технические требования к устройству тепловых сетей. Требования к арматуре, её установке на водяных, паровых тепловых сетях. Состав технической документации. Испытания на прочность и плотность тепловых сетей (опрессовка). Программа опрессовки. Порядок опрессовки. Пуск водяных тепловых сетей. Пуск паровых тепловых сетей и включение систем теплопотребления паровой сети. Пуск водяных тепловых сетей при отрицательных температурах.

Тема 11. Системы сбора и возврата конденсата.

Технические требования к системам сбора и возврата конденсата. Закрытые и открытые системы, вместимость и число баков, обустройство конденсатных баков. Оборудование для контроля за работой системы сбора и возврата конденсата. Испытание конденсатных баков.

Тема 12. Баки-аккумуляторы.

Технические требования. Рабочий объём, оборудование баков, техническая документация, гидравлическая испытания, антикоррозийное покрытие, тепловая изоляция. Наружные усиливающие конструкции. Требования к расположению арматуры баков.

Эксплуатация БАГВ. Техническое обслуживание: объёмы и периодичность осмотров, частичное и полное обследование. Требования к состоянию территории баков.

Тема 13. Теплопотребляющие энергоустановки.

Общие требования к ТУ. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Пуск систем отопления, опрессовка. Гидропневматическая промывка. Причины непрогревов в системах отопления, способы их устранения. Системы горячего водоснабжения. Технические требования, эксплуатация.

Тема 14. Тепловые пункты.

Технические требования. Оборудование тепловых пунктов. Эксплуатация тепловых пунктов систем теплопотребления, присоединенных к водяным тепловым сетям. Основные задачи эксплуатации.

Тема 15. Технологические энергоустановки.

Технические требования, эксплуатация.

Тема 16. Подготовка к отопительному периоду.

Комплекс основных мероприятий при подготовке к отопительному периоду для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей.

Проверка готовности к отопительному периоду систем теплоснабжения в целом, оформление актов, проведение пробных топок. Начало и окончание отопительного периода.

Тема 17. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей.

Организация водно-химического режима в котельных.

Условия ввода тепловых энергоустановок в эксплуатацию. Наличие инструкций по эксплуатации водоподготовительной установки и ведению водно-химического режима.

Проведение ревизии водоподготовительного оборудования, наладки, внутренних осмотров основного и вспомогательного оборудования с составлением актов.

Периодичность чистки паровых и водогрейных котлов и водоподготовительного оборудования.

Качество котловой и подпиточной, воды. Режимные карты. Ведение журнала по водоподготовке.

Тема 18. Требования к металлу и другим конструкционным материалам. Контроль за их состоянием. Энергетические масла.

Организация контроля за состоянием основного и наплавленного металла. Сбор и анализ информации результатов контроля.

Тема 19. Оперативно-диспетчерское управление.

Задачи и организация управления режимами работы тепловых энергоустановок. Структура управления: оперативное управление и оперативное ведение. Управление режимом работы тепловых энергоустановок. Регулирование параметров теплоносителя. Управление оборудованием. Порядок вывода тепловых энергоустановок в ремонт или для испытаний.

Оперативно-диспетчерский персонал. Ответственность за эксплуатацию оборудования. Оперативные распоряжения, требования к технической терминологии. Порядок приемки и сдачи смены работником оперативно-диспетчерской службы. Переключения в тепловых схемах котельных и тепловых сетей. Сложные переключения. Программа выполнения переключений.

Тема 20. Предупреждение, ликвидация и расследование технологических нарушений.

Основные направления предупреждения технологических нарушений. Основные задачи при ликвидации технологических нарушений. Взаимодействие аварийно-диспетчерских служб. Ответственность.

Расследование несчастных случаев.

Тема 21. Обеспечение безопасной эксплуатации ТЭУ. Пожарная безопасность. Метрологическое обеспечение. Соблюдение природоохранных требований.

Создание системы организационных и технических мероприятий для безопасной эксплуатации ТЭУ. Обеспечение безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах.

Ответственность за пожарную безопасность. Прохождение противопожарного инструктажа. Разработка инструкции о мерах пожарной безопасности.

Комплекс мероприятий по метрологическому обеспечению ТЭУ. Оснащение ТЭУ средствами измерений. Оперативное обслуживание. Ремонт. Ведение журналов.

Предупреждение вредных воздействий на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ. Разработка мероприятий по снижению вредных выбросов в атмосферу. Контроль и учет выбросов.

Тема 22. Техника безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.

Требования к персоналу. Специальные работы. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Работы, выполняемые по нарядам. Ответственные за безопасное ведение работ. Порядок выдачи и оформления нарядов.

Техника безопасности при обслуживании оборудования, трубопроводов, тепловых сетей и тепловых пунктов.

Знаки безопасности. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая ст. 539-546) от 26.01.1996г. №15-ФЗ (с изменениями на 02.02.2006г.).
2. Федеральный закон «Об электроэнергетике» (с изменениями на 18 декабря 2006 года) от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ.
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 02 июля 2005 г. № 80-ФЗ.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 09 мая 2005 г. № 45-ФЗ.
5. Указ Президента Российской Федерации «Вопросы структуры федеральных органов исполнительной власти» от 20 мая 2004 № 649.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации» от 1 февраля 2006 г. № 54.
7. Постановление Правительства Российской Федерации «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 30 июля 2004 года № 401 (с изменениями на 21 января 2006 года).
8. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказанию этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно - диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказанию этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и правил технологического присоединения энергопринимающих устройств (энергетических установок) юридических и физических лиц к электрическим сетям» от 27 декабря 2004 г. № 861.
9. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оперативно - диспетчерского управления в электроэнергетике» от 27 декабря 2004 г. № 854.
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики» от 31 августа 2006 г. № 530.
11. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «О территориальных органах Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 22 ноября 2004 года № 179.
12. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении Регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 29 августа 2006 г. № 8174). от 24 июля 2006 года № 724.
13. Инструкция по переключениям в электроустановках [СО 153-34.20.505-2003 (РД 153-34.0-20.505-2001)]. Утверждена приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 266.
14. Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части [СО 153-34.20.561-2003 (РД 34.20.561-92)]. Утверждена приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 289.

15. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках [СО 153-34.03.603-2003 (РД 34.03.603)]. Утверждена приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261.
16. Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях. Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №265.
17. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций [СО 153-34.21.122-2003 (РД 34.21.122)]. Утверждена приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 280.
18. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [ПОТРМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00)]. Утверждены приказом Минэнерго России от 27 декабря 2000 г. № 163, постановлением Минтруда России от 05 января 2001 г. № 3.
19. Методика определения и установления величины технологической и аварийной брони электроснабжения потребителей электрической энергии. Утверждена приказом Минтопэнерго России от 04 августа 1999 г. № 262.
20. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. Утверждены приказом Минтопэнерго России от 19 февраля 2000 г. № 49 (зарегистрированы Минюстом России 16 марта 2000 г., рег. № 2150).
21. Правила разработки и применения графиков ограничения потребления и временного отключения электрической энергии (мощности) и использования противоаварийной автоматики при возникновении или угрозе возникновения аварии в работе систем электроснабжения. Утверждены приказом Минтопэнерго России от 15 декабря 1999 г. № 427 (не нуждается в государственной регистрации, письмо Минюста России от 25 февраля 2000 г. № 1351-ЭР).
22. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 (зарегистрированы Минюстом России 22. января 2003 г., рег. № 4145).
23. Правила устройства электроустановок Минэнерго СССР, 10 декабря 1979 г. (с изменениями на 20 июня 2003 г.).
24. Рекомендации по технологическому проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше (СО 153-34.20.186-2003). Утверждены Приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 284.
25. Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000 В. Утверждены постановлением Совета Министров СССР от 11 сентября 1972 г. № 667.
26. Правила охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В. Утверждены постановлением Совета Министров СССР от 26 марта 1984 г. № 667.
27. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Утверждена Минздравом РФ (письмо от 28.06.1999г. № 16-16168).
28. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утверждены приказом Минэнерго России 24.03.2003 г.)
29. Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей (утверждено (Госэнергонадзором 07.05.1992 г.)
30. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ Утверждены приказом Минэнерго России от 19.02.2002 г. № 49
31. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей СО 34.03.2001-97 (с изм. 1/2000)

32. Инструкция по оказанию первой помощи на производстве. Утв. ОАО РАО «ЕЭС России 21.06.2007 г.
33. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153.-34.-0-03.301-00 (ВППБ01-02-95).

Принята техническим комитетом по стандартизации электроэнергетики, утверждена дирекцией Минэнерго России на 21 июня 2007 г. № 153.-34.-0-03.301-00. Регистрационный номер РД 153.-34.-0-03.301-00.

Принята Техническим комитетом по стандартизации электроэнергетики, утверждена дирекцией Минэнерго России на 21 июня 2007 г. № 153.-34.-0-03.301-00. Регистрационный номер РД 153.-34.-0-03.301-00.

Директор ЧУ ДПО «ЦА Промэнерго»



В.И.Тарасова

ЧУ ДПО «УЦ ПрофКомХоз»

**Справка об обеспечении литературой
и материально-техническом обеспечении учебного процесса.**

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждены приказом Минэнерго России от 24 марта 2003 г. № 115, (зарегистрированы Минюстом России 02.04.2003 г., рег. № 4358)

Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей (утверждено Госэнергонадзором 07.05.1992г., с изменениями и дополнениями – письмо от 25.12.94 № 42-6/40-ЭТ)
Обучающе-контролирующая система: «ОЛИМП: ОКС».

Директор ЧУ ДПО «УЦ ПрофКомХоз»



Э.И.Таршинова

Приложение № 1
к приказу № 22 от 11.01.2016 г.
«Об утверждении графиков обучения на 2016 год»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧУУЮ «УЦ ПрофКомХоз»
образовательный центр
«11» января 2016 г. Э.И. Гаршинова



График обучения по Предаттестационной подготовке на 2016 год

Специальность: Предаттестационная подготовка по курсам:

- «Энергетическая безопасность» для предаттестационной подготовки руководителей организаций и специалистов организаций, эксплуатирующих тепловые энергоустановки.

Даты начала занятий:

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
11.01.2016- 20.01.2016	01.02.2016- 10.02.2016	01.03.2016- 10.03.2016	01.04.2016- 10.04.2016	10.05.2016- 20.05.2016	01.06.2016- 10.06.2016	01.07.2016- 10.07.2016	01.08.2016- 10.08.2016	01.09.2016- 10.09.2016	01.10.2016- 10.10.2016	01.11.2016- 10.11.2016	01.12.2016- 10.12.2016