

Перечень новых программ повышения квалификации для обучения сотрудников энергокомпаний

1. Повышение квалификации руководителей ТЭС по программе “Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике” (80 часов)

Направление обучения: «Теплоэнергетика и теплотехника»

Базовый профиль подготовки: Тепловые электрические станции.

Специализация: “Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике”.

Дополнительные профили подготовки: Технология воды и топлива на ТЭС и АЭС, Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике, Электрические станции

Категория слушателей: руководители энергетических предприятий и производств, ответственные за внедрение наилучших доступных технологий в энергетике.

Уровень образования лиц, принимаемых на обучение, – высшее или среднее профессиональное.

Цель обучения: повышение квалификации руководителей энергетических предприятий и производств в сфере внедрения наилучших доступных природоохранных технологий в энергетике.

Форма обучения: очно-заочная. Занятия проводятся у Исполнителя.

Организация обучения. За две недели до начала очного или дистанционного обучения Заказчику отсылаются учебно-методические материалы в электронной форме. Далее занятия проводятся по расписанию, согласованному с Заказчиком.

Общая продолжительность обучения в часах: 80, в т.ч. аудиторных – 40, самостоятельных занятий – 40.

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем работы слушателя, (час)					Форма проверки знаний
		По учебному плану, всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
			лекции, практ. занятия, тест	консультации и экзамен	Итого		
1.	Основы экологии энергетики и законодательство по внедрению наилучших доступных природоохранных технологий в энергетике	34	12	2	14	20	Экзамен
2.	Экологическое нормирование деятельности энергопредприятий на основе НДТ	44	22	2	24	20	Экзамен
3.	Итоговая аттестация	2	-	2	2	-	Экзамен
4.	Всего по учебному плану:	80	34	6	40	40	

Примечание:

1. Стоимость обучения по программе за 1 час контактных занятий с группой слушателей составляет 15 тыс. рублей. Общая стоимость обучения по программе составляет 600*000 руб. за группу слушателей.
2. Возможно изменение содержания программы и количества часов по желанию Заказчика.
3. Количество слушателей в группе – не более 25 человек.

2. Повышение квалификации руководителей и сотрудников подразделений ТЭС, ответственных за внедрение наилучших доступных природоохранных технологий по программе “Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике” (120 часов)

Направление обучения: «Теплоэнергетика и теплотехника»

Базовый профиль подготовки: Тепловые электрические станции.

Специализация: “Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике”.

Дополнительные профили подготовки: Технология воды и топлива на ТЭС и АЭС, Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике, Электрические станции

Категория слушателей: руководители служб (отделов) энергетических предприятий и производств, обеспечивающих внедрение наилучших доступных технологий в энергетике.

Уровень образования лиц, принимаемых на обучение – высшее или среднее профессиональное.

Цель обучения: повышение квалификации руководителей служб (отделов) энергетических предприятий и производств в сфере внедрения наилучших доступных природоохранных технологий в энергетике.

Форма обучения: очно-заочная. Занятия проводятся у Исполнителя.

Организация обучения. За две недели до начала очного или дистанционного обучения Заказчику отсылаются учебно-методические материалы в электронной форме. Далее занятия проводятся по расписанию, согласованному с Заказчиком.

Общая продолжительность обучения в часах: 120, в т.ч. аудиторных – 80, самостоятельных занятий – 40.

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем работы слушателя, (час)						Форма проверки знаний
		По учебному плану, всего	Аудиторные занятия				Самостоятельная работа	
			лекции, практ. занятия, тест	лаб. работы	консультации и экзамен	Итого		
5.	Основы экологии энергетике и законодательство по внедрению наилучших доступных природоохранных технологий в энергетике	22	12	-	2	14	8	Экзамен
6.	Экологическое нормирование деятельности энергопредприятий на основе НДТ	38	24	-	2	26	12	Экзамен
7.	Природоохранные технологии на ТЭС	58	28	8	2	38	20	Экзамен
8.	Итоговая аттестация	2	-	-	2	2	-	Экзамен
9.	Всего по учебному плану:	120	64	8	8	80	40	

Примечание:

1. Стоимость обучения по программе за 1 час контактных занятий с группой слушателей составляет 15 тыс. рублей. Общая стоимость обучения по программе составляет 1*200*000 руб. за группу слушателей.
2. Возможно изменение содержания программы и количества часов по желанию Заказчика.
3. Количество слушателей в группе – не более 25 человек.

3. Повышение квалификации по программам «Базовый курс английского языка» и «Технический английский язык для энергетиков»

Разработаны различные программы для слушателей с разным уровнем владения языком:

1. Программа для слушателей, не имеющих начальных знаний в области английского языка (уровень знаний после освоения программы - Beginners);
2. Программа для освоения элементарного уровня владения английским языком (уровень знаний после прохождения программы - Elementary);
3. Программа для освоения уровня владения английским языком ниже среднего (уровень знаний после прохождения программы - Pre-intermediate);
4. Программа для освоения среднего уровня владения английским языком (уровень знаний после прохождения программы - Intermediate);
5. Программа повышения квалификации в области технического английского языка для энергетиков.
6. Программа повышения квалификации в области технического английского языка для энергетиков (краткий курс).

Форма проведения занятий: очно-заочная.

Место обучения: НИУ «МЭИ».

Преподаватели: обучение проводят преподаватели из числа штатных научно-педагогических и внештатных работников НИУ «МЭИ», имеющие дипломы преподавателей английского языка.

По окончании программы слушатель получает Удостоверение установленного образца о повышении квалификации.

Требования к образованию лиц, принимаемых на обучение – высшее или среднее специальное образование.

Численность слушателей в группах: 10-12 человек.

Возможно обучение **физических и юридических** лиц. Для корпоративных Заказчиков, формирующих группы численностью не менее 10 слушателей, сроки обучения согласовываются с Исполнителем.

Программа для слушателей, не имеющих начальных знаний в области английского языка (уровень знаний после освоения программы - Beginners)

Общая продолжительность обучения – 208 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 112 академических часов, самостоятельных занятий – 96 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 3 месяца) по согласованному графику.

Требование к исходному уровню знаний английского языка: «нулевой»

Ориентировочная стоимость обучения: 84 тыс. руб./чел. без НДС.

Программа для слушателей с начальным уровнем владения английским языком (уровень знаний после освоения программы - Elementary)

Общая продолжительность обучения – 260 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 140 академических часов, самостоятельных занятий – 120 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 4 месяца) по согласованному графику.

Требование к исходному уровню знаний английского языка: Beginners

Ориентировочная стоимость обучения: 105 тыс. руб./чел. без НДС.

Программа для слушателей с уровнем владения английским языком ниже среднего (уровень знаний после освоения программы Pre-intermediate)

Общая продолжительность обучения – 260 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 140 академических часов, самостоятельных занятий – 120 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 4 месяца) по согласованному графику.

Требование к исходному уровню знаний английского языка: Elementary

Ориентировочная стоимость обучения: 105 тыс. руб./чел. без НДС.

Программа для слушателей со средним уровнем владения английским языком (уровень знаний после освоения программы - Intermediate)

Общая продолжительность обучения – 208 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 112 академических часов, самостоятельных занятий – 96 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 3 месяца) по согласованному графику.

Требование к исходному уровню знаний английского языка: Pre-intermediate

Ориентировочная стоимость обучения: 84 тыс. руб./чел. без НДС.

Программа повышения квалификации «Технический английский язык для энергетиков»

Общая продолжительность обучения – 290 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 160 академических часов, самостоятельных занятий – 130 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 4,5 месяца) по согласованному графику.

Требования к уровню владения английским языком – не ниже Pre-intermediate.

Ориентировочная стоимость обучения: 128,0 тыс. руб./чел. без НДС.

Программа повышения квалификации «Технический английский язык для энергетиков (краткий курс)»

Общая продолжительность обучения – 80 академических часов, в том числе аудиторных занятий - 40 академических часов, самостоятельных занятий – 40 академических часов. Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 4 часа (всего 5 недель) по согласованному графику.

Требования к уровню владения английским языком – не ниже Pre-intermediate.

Ориентировочная стоимость обучения: 45,0 тыс. руб./чел. без НДС.

**5. Повышение квалификации ИТР энергокомпаний по программе
«Менеджмент в энергетике и управление проектами» (80 часов)**

Направление обучения: “Экономика и управление”

Базовые специальности:

- 380301 - Экономика
- 380302 - Менеджмент

Категория слушателей: ИТР, занимающиеся вопросами менеджмента и управления проектами в энергокомпаниях

Уровень образования лиц, принимаемых на обучение – высшее или среднее профессиональное образование.

Цель обучения – ознакомление слушателей с основами менеджмента, вопросами стратегического, финансового и инновационного менеджмента, а также управления проектами.

Организация обучения. По согласованному с энергокомпаниями графику.

Продолжительность обучения: всего по программе – 114 академических часов, в том числе: аудиторные занятия — 114 часов, из них: лекции и практические занятия – 102 часа, зачеты – 10 часов, итоговая аттестация (экзамен) – 2 часа.

Форма обучения – очная. Занятия возможны на территории Исполнителя или Заказчика по согласованию.

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем работы слушателя, (час)			Форма проверк и знаний
		По учебному плану, всего	Аудиторные занятия		
			лекции, практ. занятия	зачеты /экзамены	
1.	Основы менеджмента	22	20	2	Зачет
2.	Стратегический менеджмент	24	22	2	Зачет
3.	Финансовый менеджмент	24	22	2	Зачет
4.	Управление проектами	24	22	2	Зачет
5.	Инновационный менеджмент	18	16	2	Зачет
6.	Итоговая аттестация	2	-	2	Экзамен
7.	Всего по учебному плану:	114	102	12	

Примечание:

1. Стоимость обучения по программе за 1 час контактных занятий с группой слушателей составляет 10 тыс. рублей. Общая стоимость обучения по программе составляет 1°140°000 руб. за группу слушателей.
2. Возможно изменение содержания программы и количества часов по желанию Заказчика.
3. Количество слушателей в группе – не более 25 человек.

5. Повышение квалификации ИТР энергопредприятий по программе «Новое оборудование электрических станций и подстанций и его диагностика» (36 часов)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Контактная работа, ак.ч
1.	Новое оборудование электрических станций и подстанций	Перспектива развития централизованной и распределенной энергетики (ВЭС, ФЭС, АЭС, НЭЭ)	2
		КРУЭ 110-500 кВ	2
		КРУ 6-35 кВ с твердой экранированной изоляцией	2
		Коммутационная аппаратура (реклоузеры)	2
		Компенсирующие устройства	2
		Накопители электроэнергии	2
		Система собственных нужд	2
		Цифровизация станций/подстанций (по МЭК61850)	2
		Система оперативного постоянного тока (СОПТ)	2
2.	Диагностика оборудования электрических станций и подстанций	Новые типы генераторов	2
		Общие принципы диагностики	2
		Диагностика и особенности диагностики оборудования	2
		Диагностика электрических машин	2
		Диагностика трансформаторов	2
		Диагностика КРУЭ и КРУ	2
		Диагностика кабелей	2
		Система мониторинга оборудования	2
Итоговая аттестация			2
Итого:			36

Примечание:

- Занятия проводятся на территории ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ».
- Продолжительность обучения: 36 академических часов.
- Занятия проводятся по согласованному графику.
- Количество слушателей в одной группе: до 25 человек.
- По окончании обучения слушателям выдаются Удостоверения о повышении квалификации установленного образца.
- Стоимость обучения одной группы слушателей по программе составляет 540 тыс.руб.

**6. Профессиональная переподготовка специалистов по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
по программе «Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике».**

Базовый профиль подготовки: Тепловые электрические станции.

Специализация: «Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике».

Дополнительные профили подготовки: Технология воды и топлива на ТЭС и АЭС, Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике, Электрические станции

Уровень образования лиц, принимаемых на обучение, – лица с высшим или средним профессиональным непрофильным образованием.

Форма обучения – очно-заочная. Занятия проводятся у Исполнителя.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Общая трудоемкость, ак.ч.	Аудиторные занятия, ак.ч.											Самостоятельная работа слушателя, ак.ч	Форма текущего контроля (КП, РЗ, зачет, экзамен, защита ДР)
			Всего	из них											
				1 сессия		2 сессия		3 сессия		4 сессия		Кон-сульт., занятия с ДОТ	Защита, зачет, экзамен		
Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.			Лекции	Практ., лаб. раб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Блок 1. Социально-экономические дисциплины														
1.1.	Основы экологии и природоохранной деятельности в энергетике	24	12	10								1,5	0,5	12	Зачет
1.2.	Правовые основы внедрения наилучших доступных природоохранных технологий	52	28	16		10						1,5	0,5	24	РЗ, Экзамен
1.3.	Экономика энергетики	38	18					16				1,5	0,5	20	РЗ, Зачет
1.4.	Менеджмент в энергетике	35	20							18		1,5	0,5	15	Зачет
	Итого по блоку 1:	149	78	26	0	10	0	16	0	18	0	6	2	71	
2.	Блок 2. Общепрофессиональные дисциплины														
2.1.	Теоретические основы тепломассообмена	64	32	30								1,5	0,5	32	РЗ, Экзамен
2.2.	Термодинамические основы циклов ТЭУ	64	30	28								1,5	0,5	34	РЗ, Экзамен
2.3.	Котельные установки и парогенераторы	80	40	32								6	2	40	КП, Экзамен
2.4.	Паровые и газовые турбины	80	40			32						6	2	40	КП, Экзамен
2.5.	Технология воды и водных режимов ТЭС и котельных	37	22			20						1,5	0,5	15	Зачет
2.6.	Средства теплового контроля и автоматизация на ТЭС	46	28							26		1,5	0,5	18	Зачет
2.7.	Электрическая часть электростанций и подстанций	48	32							30		1,5	0,5	16	Зачет
2.8.	Централизованное теплоснабжение	50	24			22						1,5	0,5	26	РЗ, Зачет
	Итого по блоку 2:	469	248	90	0	74	0	0	0	56	0	21	7	221	

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Общая трудо- емкость, ак.ч.	Аудиторные занятия, ак.ч.											Самосто- ятельная работа слушате- ля, ак.ч	Форма текущего контроля (КП, РЗ, зачет, экзамен, защита ДР)
			Всего	из них											
				1 сессия		2 сессия		3 сессия		4 сессия		Кон- сульт., занятия с ДОТ	Защита, зачет, экзамен		
Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.	Лекции	Практ., лаб. раб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3.	Блок 3. Специальные дисциплины														
3.1.	Тепловые электрические станции	86	48			22	6	14	4			1,5	0,5	38	РЗ, Экзамен
3.3.	Надежность работы оборудования ТЭС	54	30							22	6	1,5	0,5	24	РЗ, Экзамен
Итого по блоку 3:		140	78	0	0	22	6	14	4	22	6	3	1	62	
4.	Блок 4. Дисциплины целевой подготовки														
4.1.	Природоохранные технологии на ТЭС	78	40					34	4			1,5	0,5	38	РЗ, Экзамен
4.2.	Экологическое нормирование деятельности энергопредприятий	62	38					28	8			1,5	0,5	24	РЗ, Экзамен
Итого по блоку 4:		140	78	0	0	0	0	62	12	0	0	3	1	62	
5	Дипломное проектирование	135	35									34	1	100	Защита ДР
Всего по учебному плану:		1033	517	116	0	106	6	92	16	96	6	67	12	516	
	<i>Число курсовых работ (КР)</i>	<i>2</i>													
	<i>Число расчетных заданий (РЗ)</i>	<i>9</i>													
	<i>Число экзаменов</i>	<i>9</i>													
	<i>Число зачетов</i>	<i>8</i>													
	<i>Дипломная работа (ДР)</i>	<i>1</i>													

ДОТ – дистанционные образовательные технологии, КП – курсовой проект, РЗ – расчетное задание, ДР – дипломная работа.

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК обучения по программе «Наилучшие доступные природоохранные технологии в энергетике»

Сроки проведения сессий	1 сессия		2 сессия		3 сессия		4 сессия	
	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание
	сентябрь-октябрь	октябрь	ноябрь-декабрь	ноябрь-декабрь	январь-февраль	февраль-март	май-июнь	май-июнь
Межсессионные занятия	Две консультации				Три консультации			
Вручение диплома	Не позднее 30.06.20XX							

Примечания. 1. Занятия в период проведения сессий проводятся каждый день с понедельника по субботу.

2. Заочные консультации можно получать у преподавателей по телефону или сети Интернет.

3. Сроки проведения сессий и межсессионных занятий могут быть изменены. В этом случае не менее чем за 2 недели Исполнитель сообщает Заказчику новые сроки.

4. Заказчик формирует группу не менее 15 слушателей.