

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА»**

ИТВЕРЖДАЮ
Ректор ИГЭУ С.В.Тарарьдин

«12» апреля 2012 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

профессиональной подготовки специалистов
в учебно-методическом центре ИГЭУ «Энергосбережение»
«ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Разработчики программы повышения квалификации:

Бабанова Н.Н., к.э.н., доцент, декан ФПКП
Бухмиров В.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой ТОТ
Созинова Т.Е., к.т.н., доцент кафедры ТОТ
Костерин А.Ю., доцент кафедры Э и ОП

Составители учебно-тематического плана программы повышения квалификации:

Бухмиров В.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой ТОТ
Созинова Т.Е., к.т.н., доцент кафедры ТОТ
Костерин А.Ю., доцент кафедры Э и ОП

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации:

- специалисты, имеющие высшее техническое (инженерное) или высшее (экономическое, военное) образование,
- специалисты, имеющие среднее специальное образование и не менее 5 лет стажа работы в области энергетических обследований,
- специалисты, имеющие начальное специальное образование (ПТУ) и 10 лет стажа работы в области энергетических обследований.

1.2. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний: проведение энергетических обследований предприятий, зданий и сооружений; составление энергетических паспортов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы – 72 часа.

2.2. Форма обучения –

- а) очно-заочная;
- б) заочная с применением дистанционных обучающих технологий.

2.3. Режим обучения –

- а) 32 часа – заочная часть в течение 7 дней без отрыва от производства; 40 часов – очная часть в течение 5 дней по 8 часов в день с полным отрывом от производства;
- б) без отрыва от производства.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Слушатель, освоивший программу, должен знать:

- основы государственной политики в области энергосбережения;
- нормативно-законодательную базу организации работ по рациональному использованию и сбережению энергоресурсов;
- правила, методы и технологии обеспечения энергетической эффективности;
- порядок проведения и оформления результатов энергетических обследований;
- технологию проведения энергетического обследования тепломеханической части энергетического хозяйства, теплового оборудования электростанций, котельных и тепловых сетей;
- опыт энергетического обследования предприятий.

3.2. Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

- проводить энергетические обследования тепломеханической части энергетического хозяйства, теплового оборудования электростанций, котельных и тепловых сетей;
- оформлять отчетную документацию по результатам энергетических обследований; определять показатели энергетической эффективности теплоэнергетического оборудования и сетей; составлять топливно-энергетические балансы; определять удельные расходы топлива на единицу продукции; определять нормативные запасы топлива; определять потери тепловой энергии в тепловых сетях;
- работать с профильной литературой и профильным программным обеспечением.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

4.1.1. Учебно-тематический план программы по очно-заочной форме обучения

№ пп.	Наименование модулей и тем	Всего, час.	В том числе:		
			Лекции	Практ. Занятия, лаб. Раб.	Выездные занятия
1.	Основные цели и содержание учебного курса	1	1		
2.	Нормативно-правовая база энергосбережения	5	1,5		
2.1.	Нормативно-правовая база энергосбережения в РФ. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.	2,5	1		
2.2.	Основы договорных отношений при использовании ТЭР.	2,5	0,5		
3.	Основы энергетического менеджмента на предприятии	9,5	5,5		
3.1.	Организация энергетического менеджмента на предприятиях и в организациях	4,5	2,5		
3.2.	Матрица энергетического менеджмента.	1	1		
3.3.	Анализ существующей системы энергетического менеджмента на предприятии	2	1		
3.4.	Энергосберегающая политика предприятия (организации)	2	1		
4.	Энергетическое нормирование	11	5	2	
4.1.	Основные понятия и сущность энергетического нормирования.	2	1		
4.2.	Нормирование расходов топливно-энергетических ресурсов на предприятиях и в организациях	3	1,5	0,5	
4.3.	Нормирование и расчет потребления тепловой энергии.	2	1	0,5	
4.4.	Нормирование и расчет потребления электрической энергии.	2	1	0,5	
4.5.	Нормирование и расчет потребления воды.	2	0,5	0,5	
5.	Приборный учет потребления энергоресурсов	4,5	2	0,5	
5.1.	Приборный учет потребления энергоресурсов. Классификация. Особенности установки и использования.	4,5	2	0,5	
6.	Энергетический мониторинг	2	1		
6.1.	Понятие энергетического мониторинга. Этапы реализации.	2	1		
7.	Энергетические балансы	10	4	2	
7.1.	Виды и содержание энергетических балансов	3	1		

7.2	Разработка энергетических балансов	4	2	1,5	
7.3.	Анализ энергетических балансов	3	1	0,5	
8.	Экономические вопросы энергосбережения	13,5	5,5	2	
8.1.	Общие положения инвестиционного проектирования. Этапы оценки эффективности энергосберегающего проекта.	2	0,5		
8.2.	Оценка экономической эффективности энергосберегающих проектов. Разработка бизнес-плана энергосберегающих проектов.	4	2	1,5	
8.3.	Финансово-экономические особенности разработки технико-экономического обоснования энергосберегающих мероприятий.	2	1	0,5	
8.4.	Финансирование энергосберегающих мероприятий	2	0,5		
8.5.	Энергосервисная деятельность	2	0,5		
8.6.	Обоснование и планирование стоимости энергетических обследований.	1,5	1		
9.	Энергетический аудит	8	2	2	
9.1.	Основные задачи и этапы энергетического обследования. Методика сбора и анализа исходных данных по системам энергопотребления.	4	1		
9.2.	Оценка потенциала энергосбережения, разработка мероприятий по энергосбережению.	2	0,5	0,5	
9.3.	Отчет по результатам энергетического обследования. Энергетический паспорт.	2	0,5	1,5	
10.	Разработка программ энергосбережения	2	1,5	0,5	
10.1.	Требования к программам повышения энергоэффективности. Целевые показатели, сроки.	1	1		
10.2.	Особенности реализации программ энергоэффективности для бюджетных организаций, предприятий и энергокомпаний.	1	0,5	0,5	
11.	Энергосбережение в системах энергоснабжения	4	2		
11.1.	Энергосбережение в системах энергоснабжения.	2	1		
11.2.	Энергосбережение в зданиях, сооружениях. Методы анализа эффективности котельных.	1	0,5		
11.3	Современные энергосберегающие технологии	1	0,5		
12.	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	2	0,5		

12.1.	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	1	0,25		
12.2.	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.	1	0,25		

4.1.2. Учебно-тематический план программы по заочной форме обучения с применением дистанционных обучающих технологий

№ пп.	Наименование модулей и тем	Всего, час.	В том числе:		
			Лекции	Практ. Занятия, лаб. Раб.	Выездные занятия
1.	Основные цели и содержание учебного курса	1			
2.	Нормативно-правовая база энергосбережения	5			
2.1.	Нормативно-правовая база энергосбережения в РФ. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.	2,5			
2.2.	Основы договорных отношений при использовании ТЭР.	2,5			
3.	Основы энергетического менеджмента на предприятии	9,5			
3.1.	Организация энергетического менеджмента на предприятиях и в организациях	4,5			
3.2.	Матрица энергетического менеджмента.	1			
3.3.	Анализ существующей системы энергетического менеджмента на предприятии	2			
3.4.	Энергосберегающая политика предприятия (организации)	2			
4.	Энергетическое нормирование	11			
4.1.	Основные понятия и сущность энергетического нормирования.	2			
4.2.	Нормирование расходов топливно-энергетических ресурсов на предприятиях и в организациях	3			
4.3.	Нормирование и расчет потребления тепловой энергии.	2			
4.4.	Нормирование и расчет потребления электрической энергии.	2			

4.5.	Нормирование и расчет потребления воды.	2			
5.	Приборный учет потребления энергоресурсов	4,5			
5.1.	Приборный учет потребления энергоресурсов. Классификация. Особенности установки и использования.	4,5			
6.	Энергетический мониторинг	2			
6.1.	Понятие энергетического мониторинга. Этапы реализации.	2			
7.	Энергетические балансы	10			
7.1.	Виды и содержание энергетических балансов	3			
7.2.	Разработка энергетических балансов	4			
7.3.	Анализ энергетических балансов	3			
8.	Экономические вопросы энергосбережения	13,5			
8.1.	Общие положения инвестиционного проектирования. Этапы оценки эффективности энергосберегающего проекта.	2			
8.2.	Оценка экономической эффективности энергосберегающих проектов. Разработка бизнес-плана энергосберегающих проектов.	4			
8.3.	Финансово-экономические особенности разработки технико-экономического обоснования энергосберегающих мероприятий.	2			
8.4.	Финансирование энергосберегающих мероприятий	2			
8.5.	Энергосервисная деятельность	2			
8.6.	Обоснование и планирование стоимости энергетических обследований.	1,5			
9.	Энергетический аудит	8			
9.1.	Основные задачи и этапы энергетического обследования. Методика сбора и анализа исходных данных по системам энергопотребления.	4			
9.2.	Оценка потенциала энергосбережения, разработка мероприятий по энергосбережению.	2			
9.3.	Отчет по результатам энергетического обследования. Энергетический паспорт.	2			
10.	Разработка программ энергосбережения	2			
10.1.	Требования к программам повышения энергоэффективности. Целевые показатели, сроки.	1			
10.2.	Особенности реализации программ энергоэффективности для бюджетных организаций, предприятий и энергокомпаний.	1			

11.	Энергосбережение в системах энергоснабжения	4			
11.1.	Энергосбережение в системах энергоснабжения.	2			
11.2.	Энергосбережение в зданиях, сооружениях. Методы анализа эффективности котельных.	1			
11.3	Современные энергосберегающие технологии	1			
12.	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	2			
12.1.	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	1			
12.2.	Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.	1			