

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
энергетики, информационных технологий
и управляющих систем

А.В. Белоусов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курсов повышения квалификации

Управление энергоресурсами и повышение энергетической эффективности в муниципальной и бюджетной сфере

Форма обучения

Очная

Институт: энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Энергетики теплотехнологии

Белгород – 2019

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель: повышение квалификации и профессиональных знаний специалистов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности с учетом текущего состояния нормативно-правовой базы и программ и мероприятий, реализуемых в Белгородской области.

Категория слушателей: руководители и специалисты бюджетных организаций, региональных и муниципальных органов власти.

Форма обучения: очная.

Объем программы: 16 часов.

Требования к обучающимся: Наличие высшего или средне-специального образования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

Совершенствуемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные (ПК)			
1	ПК-1	Готовность к применению методов управления и повышение энергетической эффективности в муниципальной и бюджетной сфере	<p>В результате освоения программы обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Современное состояние нормативно-правовой базы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.2. Нормативные требования и порядок разработки программы энергосбережения и энергоэффективности.3. Порядок представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности (энергодекларирование).4. Методы управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ ИСО 50001.5. Механизм действия энергосервисных контрактов. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Приводить показатели энергопотребления в сопоставимые условия для расчетов энергетической эффективности.2. Разрабатывать программу энергосбережения и энергоэффективности бюджетного учреждения.3. Разрабатывать технико-экономическое обоснование и составлять энергосервисный контракт <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Навыками работы в системе управления энергоресурсами Белгородской области.2. Навыками реализации систем энергетического менеджмента в бюджетных учреждениях и на муниципальном уровне.

3. ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

Общая трудоемкость программы повышения квалификации составляет 16 часов.

Вид учебной работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость, час	16
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	8
лекции	5
практические занятия	3
Самостоятельная работа	7
Итоговая аттестация (тестирование)	1

4. СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Современное состояние нормативно-правовой базы энергосбережения и повышения энергетической эффективности					
	Обзор актуальных нормативных актов, направленных на реализацию положений Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Ответственность за невыполнение требований закона. Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики». Задачи муниципальных органов власти и бюджетных учреждений и организаций в обеспечении государственной политики в области энергосбережения. Об отмене обязательных энергетических обследований.	1	–	–	–
2. Повышение энергоэффективности и энергосбережение в учреждениях и организациях					
	Типовые энергосберегающие технологии (мероприятия) и оценка их эффективности. Примеры реализации мероприятий по сокращению расхода энергоресурсов с показателями экономии. Нормативные требования и порядок разработки программы энергосбережения и энергоэффективности. Приведение показателей энергопотребления в сопоставимые условия для расчетов энергетической эффективности. Технико-экономическое обоснование проектов повышения энергоэффективности. Пример разработки программы энергосбережения и энергоэффективности.	1	1	–	2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3. Системы энергоменеджмента в региональной, муниципальной и бюджетной сфере					
	Управление энергосбережением и повышением энергетической эффективности в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ ИСО 50001. Особенности реализации систем энергетического менеджмента в бюджетных учреждениях и на муниципальном уровне. Примеры реализации систем регионального и муниципального энергоменеджмента.	1	–	–	1
4. Информационные системы управления энергосбережением					
	Концепция системы «Умный город». Государственная информационная системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Порядок представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности (энергодекларирование). Система управления энергоресурсами Белгородской области.	1	1	–	2
5. Энергосервисные договоры (контракты)					
	Механизм действия энергосервисных контрактов. Мероприятия, которые могут быть выполнены в составе энергосервисного контракта. Расчет экономии и выплат, составление энергосервисного контракта. Опыт внедрения ЭСК в Белгородской области. Ответственность энергосервисной компании и Заказчика.	1	1	–	2
Итоговая аттестация (тестирование)		–	–	–	1
ВСЕГО		5	3	–	8

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	Кол-во часов	Кол-во часов СРС
1	Повышение энергоэффективности и энергосбережение в учреждениях и организациях	Разработка программы энергосбережения и энергоэффективности	2	2
2	Информационные системы управления энергосбережением	Порядок представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности (энергодекларирование)	2	2
3	Энергосервисные договоры (контракты)	Разработка технико-экономического обоснования и составление энергосервисного контракта	2	2
ИТОГО:			6	6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

Разрабатываются в виде тестовых заданий.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Методические рекомендации по расчету эффектов от реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности: Справочно-аналитический документ / Е.Г. Гашо, С.В. Гужов, А.А. Кролин и др. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. – 56 с. URL: <http://www.minstroyrf.ru/docs/11291/>.

2. Беккер В.Л., Додонов А.Н., Лукина-Лебедева М.А. Практические шаги внедрения системы городского управления энергоресурсами: Методические указания. – С.-Пб, 2016. – 95. URL: http://undp-eeb.ru/files/Prakticheskie_shagi_vnedreniya_SGUER.pdf

6.2. Перечень интернет ресурсов

1. <http://gisee.ru/articles/> – Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Справочно-информационный центр.

2. <http://www.energy2020.ru/> – «ЭнергоэффективнаяРоссия.РФ». Интернет-портал о современных технологиях энергосбережения и повышении энергетической эффективности.

3. <http://www.energsovet.ru/> – Портал по энергосбережению «Энергосовет».

4. <http://www.abok.ru/articleLibrary/> – Некоммерческое партнерство инженеров. Библиотека научных статей журналов «Энергосбережение» И «АВОК».

5. <http://expert.energsovet.ru/> – «ЭнергоЭксперт». Региональное энергосбережение; программы и стратегии повышения энергоэффективности; реализация, мониторинг и сопровождение городских и муниципальных программ энергосбережения.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащенная письменными столами, стульями, доской для рисования маркером, проекционным оборудованием.

Практические занятия – Специализированный компьютерный класс, Кабинет научных исследований (Персональные компьютеры или ноутбук с выходом в интернет, мультимедийная демонстрационная система).

Самостоятельная работа – Зал электронных ресурсов, Читальный зал учебной литературы (здание библиотеки). Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.