

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по дополнительному
образованию

_____ С. Г. Пилипенко
« ____ » _____ 2013 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программы повышения квалификации:

«Энергосберегающие технологии в системах освещения»

Цель: повышение квалификации работников предприятий светотехнического кластера Республики Мордовия «Энергосберегающая светотехника и интеллектуальные системы управления освещением», специалистов технических и энергетических служб учреждений и организаций в соответствии с современными требованиями энергоэффективности в области светотехники

Категория слушателей: слушатели должны иметь диплом о высшем образовании и иметь квалификацию инженер

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения: с отрывом от работы

№ п/п	Наименование разделов и тем профессионального модуля	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Нормативно-правовая и нормативно-техническая основы энергосбережения				
2	Тема 1.1. Нормативно - правовая база энергосбережения. Федеральный Закон об энергосбережении. Региональные законы и их особенность.	2	2	0	
3	Тема 1.2. Энергосбережение в современном мире.	2	2	0	
4	Раздел 2. Особенности нормирования в осветительных установках				
5	Тема 2.1. «Свод правил. Естественное и искусственное освещение. СП 52.13330.2011» (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*).	2	2	0	

№ п/п	Наименование разделов и тем профессионального модуля	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
6	Тема 2.2. Нормирование осветительных установок различного функционального назначения		2	2	Реферат
	Раздел 3. Современный рынок светотехнической продукции и электроустановочных изделий				
8	Тема 3.1. Современный рынок ламп и ПРА. Маркировка изделий (источников света), номенклатура, производители, основные параметры изделий.	4	2	2	Реферат
9	Тема 3.2. Современный рынок светильников и электроустановочных изделий. Маркировка изделий, номенклатура, производители, основные параметры изделий.	3	2	1	Реферат
10	Тема 3.3 Светодиодное освещение, перспективы использования в осветительных установках. Достоинства и недостатки. Современное состояние рынка.	3	2	1	Реферат
11	Раздел 4. Системы и способы управления освещением				
12	Тема 4.1. Функции автоматизированных систем управления освещением и принципы их организации	2	2	0	
13	Тема 4.2. Датчики и исполнительные устройства систем управления освещением	6	2	4 (4)	Отчет по лаб. раб
14	Тема 4.3. Стандартизированные протоколы систем управления освещением	6	2	4 (4)	Отчет по лаб. раб
15	Раздел 5. Проведение энергоаудита осветительных установок				
16	Тема 5.1. Порядок проведения энергоаудита осветительных установок.	2	2	0	
17	Тема 5.2. Приборы для измерения освещенности, яркости и коэффициента пульсации освещенности и методики проведения измерений, в соответствии с ГОСТ 26824-86 (измерение яркости) и ГОСТ 24949-96 (измерение освещенности). Основные положения ПУЭ, 7-е издание.	6	2	4 (4)	Отчет по лаб. раб
18	Тема 5.3. Анализ результатов энергоаудита, разработка предложений и рекомендаций по повышению энергоэффективности осветительных установок.	4	2	2	Реферат
19	Раздел 6. Энергетические расчеты в осветительных установках				
20	Тема 6.1. Способы экономии электроэнергии в осветительных установках.	4	2	2	

№ п/ п	Наименование разделов и тем профессионального модуля	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лек- ции	Практи- ческие занятия	
	Тема 6.2. Определение энергетической эффективности источников света и относительной мощности осветительной установки при переходе с одних ламп на другие	4	2	2	Тест
	Тема 6.3. Сравнительный анализ и общие принципы сопоставления сравнительных вариантов осветительных установок.	6	2	4	Контроль- ная работа
	Раздел 7. Компьютерное моделирование осветительных установок.				
	Тема 7.1. Современные программы компьютерного моделирования освещения их достоинства и возможности	2	2	-	
	Тема 7.2. Создание многовариантных проектов освещения с использованием компьютерного моделирования освещения	10	-	10(10)	Отчет по лаб. раб
	Итого	72	34	38 (22)	
	Итоговая аттестация	выпускная работа			

Цифры в скобках – количество часов лабораторных занятий

Начальник УМУ

Н. Ф. Антошкин

Декан

О. Е. Железникова

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Название программы повышения квалификации: «Энергосберегающие технологии в системах освещения»

Контактное лицо, ответственное за реализацию программы повышения квалификации – Амелькина С. А., доцент кафедры светотехники

Контактные телефоны / факс (834 2) 29-06- 72/47-46-23

Целевая группа специалистов, на которых ориентирована программа – работающие в энергетических компаниях, техники в сфере ЖКХ, в службах энергетики и контроля за потреблением электроэнергии на предприятиях и в организациях.

Краткое описание образовательной программы:

курс содержит 34 часа лекционных занятий, 16 часов практических занятий и 22 часа лабораторных работ.

Выпускная работа выполняется в виде проектов, выполненных по третьему, четвертому и пятому модулям. Задачи курсов повышения квалификации состоят: в изучении основ энергосбережения в освещении, знакомстве с современным рынком светотехнической продукции, в изучении методик проведения светотехнического аудита, знакомстве со способами и средствами управления освещением, в получении навыков по использованию специализированных программ компьютерного моделирования многовариантных энергоэффективных систем освещения.

Образовательная программа реализуется с использованием интерактивных методов обучения, таких как мозговой штурм, круглый стол, метод проектов, портфолио.

Срок обучения по программе – 72 часа.

Форма обучения – с отрывом от работы.

График обучения – 5 модулей, 1 модуль (10 часов), 2 модуль (10 часов), 3 модуль (14 часов), 4 модуль (26 часов), 5 модуль (12 часов).

Начальник УМУ

Н. Ф. Антошкин

Декан

О. Е. Железникова