



eНано

Образовательная онлайн-платформа edunano.ru

e-mail: edunano@enano.info

тел: +7 (989) 563-06-55

Курс: «Разработка световых приборов со светодиодами»

Курс разработан с учётом требований к квалификации «Специалист по разработке световых приборов со светодиодами».

Стоимость обучения: 1 000 ₽

Когда: 60 дней с момента оплаты

Тема Технологии, Профстандарт

Формат Курс

Уровень Базовый

Тип обучения Самостоятельно

ОПИСАНИЕ КУРСА

Целью реализации учебного курса является качественное улучшение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации для профессионального стандарта «Специалист по разработке световых приборов со светодиодами»:

- разработка и согласование со службами организации программ измерений параметров разрабатываемого светового прибора со светодиодами на основе требований технического задания отбор образцов инновационной продукции nanoиндустрии и подготовка их к процессу проведения испытаний;
- адаптация программ и методик испытаний разрабатываемого светового прибора со светодиодами к требованиям технического задания;
- разработка и изготовление оснастки для проведения измерений параметров и испытаний разрабатываемого светового прибора со светодиодами на основе требований технического задания;
- проведение измерений параметров разрабатываемого светового прибора со светодиодами;

- проведение испытаний разрабатываемого светового прибора со светодиодами на соответствие требованиям технического задания;
- обработка результатов измерений параметров и испытаний разрабатываемого светового прибора со светодиодами;
- определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемого светового прибора со светодиодами;
- проведение расчетов для определения необходимых требований к параметрам светодиодов, блоку управления, тепловому режиму и конструкции оптики разрабатываемого светового прибора со светодиодами, обеспечивающей реализацию требований технического задания;
- разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование разрабатываемого светового прибора со светодиодами и его составных частей;
- разработка проектной и конструкторской документации разрабатываемого светового прибора со светодиодами и его составных частей;
- разработка технологической документации разрабатываемого светового прибора со светодиодами и его составных частей;
- внедрение технологических процессов производства и контроля качества световых приборов со светодиодами и их составных частей;
- проектирование специальной оснастки, предусмотренной технологией изготовления световых приборов со светодиодами и их составных частей;
- контроль качества выпускаемых световых приборов со светодиодами;
- определение перечня оборудования и оснастки, необходимых для серийного производства световых приборов со светодиодами и его составных частей;
- организация рабочих мест, необходимых для выполнения работ по измерению параметров и испытаний световых приборов со светодиодами;
- согласование технических требований и заданий на проектирование и конструирование световых приборов со светодиодами и их составных частей;
- согласование технического задания на технологический маршрут на изготовление световых приборов со светодиодами;
- корректировка технологического маршрута на изготовление световых приборов со светодиодами на соответствие требованиям технического задания и техническим условиям на изделие;
- технологическая подготовка серийного производства световых приборов со светодиодами;
- организация взаимодействий между участниками производства световых приборов со светодиодами;
- технологический контроль производства световых приборов со светодиодами;
- контроль соблюдения техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности и технологической дисциплины;

- разработка планов по внедрению нового оборудования и внедрение его в производство световых приборов со светодиодами;
- разработка и внедрение новых технологических процессов изготовления световых приборов со светодиодами;
- разработка и внедрение новых методик контроля качества световых приборов со светодиодами.

БУДЕТ ПОЛЕЗНО:

- Инженерам в промышленности и на производстве
- Инженерам-технологам (технологам)
- Инженерам-проектировщикам
- Инженерам-конструкторам
- Начальникам отделов
- Руководителям в области определения политики и планирования деятельности
- Главным технологам
- Начальникам производственного участка
- Начальникам участка подготовки производства

ВЫ НАУЧИТЕСЬ:

- Работать с нормативно-технической документацией по проведению измерений параметров световых приборов со светодиодами
- Разрабатывать программы и методики испытаний световых приборов со светодиодами
- Создавать требуемые условия для проведения измерений параметров световых приборов со светодиодами
- Интерпретировать результаты измерений параметров световых приборов со светодиодами
- Оформлять протокол измерений параметров световых приборов со светодиодами
- Анализировать технические требования, предъявляемые к световым приборам со светодиодами с учётом известных экспериментальных и теоретических результатов
- Анализировать исходные данные для проведения расчёта характеристик излучения световых приборов со светодиодами
- Анализировать и применять результаты теоретических расчётов с учётом технологических особенностей изготовления световых приборов со светодиодами
- Обосновывать требования к изготовлению световых приборов со светодиодами и их

составных частей с учётом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя

- Проводить сравнение преимуществ и недостатков различных вариантов решений, находить оптимальный вариант оптической системы осветительного прибора
- Проектировать осветительные установки в DIALux
- Рассчитывать и определять светотехнические характеристики осветительных приборов, оценивать соответствие прибора выполняемой задаче
- Составлять перечень параметров, подлежащих измерению при испытаниях световых приборов со светодиодами на соответствие требованиям технического задания
- Разрабатывать программы измерений параметров разрабатываемого светового прибора со светодиодами на основе требований технического задания
- Планировать, организовывать, контролировать испытания светодиодных световых приборов
- Обрабатывать, оформлять, анализировать результаты испытаний
- Использовать положения фундаментальных и прикладных наук для создания энергоэкономичных и эффективных источников света, осветительных и облучательных приборов различного назначения
- Анализировать научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта о различных типах световых приборов со светодиодами
- Рассчитывать и проектировать в программных средах основные параметры световых приборов и осветительных установок
- Работать с онлайн-каталогами светильников и ламп, искать нужный прибор по параметрам и характеристикам
- Работать с базами данных светильников для программ светотехнического проектирования (DIALux, Relux, Light-In-Night)

По окончании курса – выдаем **Электронный сертификат АНО "еНано"**

АКТУАЛЬНОСТЬ:

Курс разработан с учётом требований к квалификации «Специалист по разработке световых приборов со светодиодами»

ПРОГРАММА

1. Основы светотехники
2. Основы фотометрии

3. Нормирование освещения
4. Источники света
5. Основы физики светодиодов
6. Световые приборы
7. Источники питания для световых приборов со светодиодами
8. Проведение испытаний световых приборов со светодиодами
9. Основы проектирования освещения в программных средах

ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ:

- Работа с онлайн-каталогами светильников и ламп, поиск нужного прибора по параметрам и характеристикам
- Работа с базами данных светильников для программ светотехнического проектирования (DIALux, Relux, Light-In-Night)
- Проектирование осветительных установок в DIALux

АВТОРЫ:

ОШУРКОВА Е.С.	преподаватель курса «Световые приборы» на кафедре светотехники НИУ МЭИ, научный сотрудник ВНИСИ
ГРИГОРЬЕВА А.	д.т.н., преподаватель курса «Основы светотехники» на кафедре светотехники НИУ МЭИ, руководитель группы ИФЗ ВНИСИ
КИСТЕНЁВА А.В.	преподаватель курса «Измерения в светотехнике» на кафедре светотехники НИУ МЭИ
РОМАНОВА Т.К.	преподаватель курса «Светотехнические установки» на кафедре светотехники НИУ МЭИ
ТУРКИНА Н.	к. ф-м. н., специалист в области полупроводниковых источников излучения, научный сотрудник ВНИСИ
СМИРНОВ П.А.	к. т. н., преподаватель курса «Естественное и искусственное освещение» и «Моделирование и оценка цветосветовой среды» на кафедре светотехники НИУ МЭИ, научный сотрудник ВНИСИ
ОШУРКОВ И.А.	преподаватель курса «Источники света и ПРА» на кафедре светотехники НИУ МЭИ, научный сотрудник ВНИСИ