



# eНано

**Образовательная онлайн-платформа [edunano.ru](http://edunano.ru)**

e-mail: [enano@rusnano.com](mailto:enano@rusnano.com)

тел: +7 (495) 988-53-88 доб. 1772

## **Курс: «Проектирование аналоговых СФ-блоков»**

В курсе вы узнаете про современные тенденции в области проектирования аналоговых устройств

**Стоимость обучения: 0 Р**

**Когда:** 60 дней с момента оплаты

**Тема** Микроэлектроника, Профстандарт

**Формат** Курс

**Уровень** Базовый

**Тип обучения** Самостоятельно

### ОПИСАНИЕ КУРСА

В курсе даются основные типы аналоговых СФ-блоков, методы проектирования аналоговых устройств, а также принципы функционирования и анализа основных элементов аналоговых устройств.

Целью обучения является повышение профессионального уровня квалификации, необходимого для выполнения профессиональной деятельности в рамках стандарта «Инженер-конструктор аналоговых сложно-функциональных блоков (СФ-блоков)»:

- разработка принципиальных электрических схем отдельных аналоговых блоков и всего аналогового СФ-блока;
- моделирование, анализ и верификация результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока;
- разработка, физическая верификация и моделирование топологических представлений отдельных аналоговых блоков и СФ-блока;
- сопровождение работ по проекту, контроль требований технического задания на аналоговый СФ-блок и отдельные аналоговые блоки;
- разработка аналоговой части интегральной схемы или системы на кристалле.

Пройти профессиональный экзамен и подтвердить уровень своей квалификации Вы можете в [Центре оценки квалификаций в наноиндустрии](#).

## БУДЕТ ПОЛЕЗНО:

- Руководителям профильных отделов в компаниях
- Лидерам групп разработчиков
- Инженерам-электроникам
- Инженерам по связи и приборостроению

## ВЫ НАУЧИТЕСЬ:

- Составлять принципиальные электрические схемы элементов аналоговой системы
- Оценивать основные технические параметры элементов аналоговых СФ-блоков
- Разбираться в основных типах аналоговых СФ-блоков
- Выбирать методы проектирования аналоговых устройств

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

## ВЫ БУДЕТЕ:

- Слушать видеолекции
- Проходить тестирование

## ПРОГРАММА

1. Модели основных элементов аналоговых СФ-блоков
2. Основные усилительные каскады
3. Дифференциальные усилители
4. Операционные усилители и их применение
5. Особенности построения специализированных аналоговых блоков
6. Схемотехническое проектирование аналоговых блоков
7. Топологическое проектирование аналоговых блоков
8. Методы моделирования аналоговых СФ-блоков

9. Поведенческое описание аналоговых СФ-блоков
10. Особенности разработки библиотечных аналоговых элементов

## ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ:

- Практические навыки работы с системой дистанционного обучения
- Освоение на практике правил работы с электронным курсом в слайдовом и/или видеоформате
- Опыт составления информационных запросов и поиска необходимой информации

## АВТОРЫ:

**ЛОСЕВ ВЛАДИМИР  
ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

Доктор технических наук, доцент НИУ МИЭТ. Специалист в области проектирования и моделирования аналоговых ИС, проектирования цифровых ИС с низкой потребляемой мощностью, автоматизации проектирования интегральных микросхем и Систем на Кристалле.