Программа курса «Основы электрики и автоматики»

Курсы электрика в Москве с нуля. Модуль «Основы электрики и автоматики» (ОЭиА), код 10. 2,5 месяца, три занятия в неделю по 3 часа.

Формат	Очно, в Москве: ул. Старообрядческая, 32к2, ЮВАО, Нижегородский район. Дистанционного обучения нет.
Длительность	2,5 месяца: 30 занятий по 3 часа, 90 реальных часов.
Расписание	Три раза в неделю. Понедельник, среда, пятница или вторник, четверг, суббота. С 11:00, с 15:00 и с 19:00. Вечерняя смена для тех, кто работает днём.
Группа	До 12 человек. У каждого свой стенд, инструмент и приборы.
Подготовка	Опыт и профильное образование не нужны. Принимаем с 16 лет.
Старт	Новая группа каждые 10 дней. Точную дату подскажет менеджер.
Стоимость	Рассрочка от центра: 100 000 ₽ (4 платежа по 25 000 ₽). Оплата сразу: 90 000 ₽ (единовременная оплата).
Документ	Сертификат центра. Перечень дисциплин: 90 часов, из них 60 часов практики.
Лицензия	№ Л035-01227-05/01669744 от 26.12.2024, Министерство образования и науки Республики Дагестан. Вид образования: профессиональное обучение.

8 разделов и 30 занятий: от физических величин до автоматики и работы с заказчиком.

101 ТОЭ и электрические сети 14 занятий

База, на которой держится всё остальное: законы, расчёты, кабель, заземление, освещение, трёхфазные сети.

01 Введение: физические величины, система СИ, переводы величин
02 Электричество: работа, энергия, источники, мощность, КПД
03 Потенциал и напряжение: заряд, ЭДС, типы напряжения, осциллограмма
04 Ток и сопротивление: электрическая цепь, измерения, сборка цепи
05 Закон Ома: зависимости, применение на практике, доказательство
06 Законы Кирхгофа: последовательное, параллельное и смешанное соединение
07 Потери в сетях: расчёт потерь в проводах и кабелях
08 Расчёты цепей: практика доказательства законов Кирхгофа
09 Трёхфазная сеть: режимы работы, виды аварий, балансировка нагрузки
10 Электродвигатели: принцип работы, асинхронный двигатель
11 Заземление: TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, молниезащита, УЗИП, ПУЭ, замер сопротивления
12 Кабельная продукция: ВВГ, NYM, СИП, ПВС, КГ, ВББШв, муфты
13 Подбор кабеля: характеристики, изоляция, расчёт сечения, номенклатура
14 Освещение: типы источников, нормы, светодиодные ленты, расчёт освещённости

102 Щитовое оборудование 4 занятия

Всё, что стоит внутри щита: автоматы, УЗО, реле, контакторы, счётчики. Разбираем, подключаем, прогружаем.

15 Реле и контакторы: конструкция, характеристики, расчёт по току, подбор

16 Автоматические выключатели: ток КЗ, расцепители, характеристики B/C/D, УЗО, прогрузка

17 Релейная автоматика: реле напряжения, защиты двигателя, времени, освещения, тока

18 Измерительные приборы: амперметр, вольтметр, трансформаторы тока, счётчики 1ф и 3ф

103 Проектирование 1 занятие

Как читать и составлять схемы, по которым работает вся отрасль.

19 Однолинейные схемы: условные обозначения, стандарты оформления, чтение схем, поиск неисправностей

104 Электродвигатели 2 занятия

Двигатели и частотное управление - то, что отличает электрика от электромонтёра.

20 Асинхронные электродвигатели: режимы, пусковой ток, направление вращения, плавный пуск

21 Частотные преобразователи: принцип работы, схемы подключения, настройки и ошибки

105 Резервирование питания 3 занятия

Стабилизаторы, генераторы, ИБП и инверторы - дорогое направление с высоким чеком.

22 Стабилизаторы: трансформатор, виды, пусковые токи, подключение, сборка схемы

23 Генераторы: категории потребителей по ГОСТ, расчёт резерва, сборка и подключение АВР

24 Инверторы и АКБ: типы, характеристики, зарядка, чистый и модифицированный синус, расчёт

106 Автоматика и умный дом 2 занятия

Программируемые реле и умный дом - направление, которое сейчас растёт быстрее всего.

25 Программируемое реле: ПЛК, интерфейсы, входы и выходы, язык релейной логики, своя программа

26 Умный дом: проводные и беспроводные системы, протоколы, датчики, сценарий с Алисой

107 Монтаж и техника безопасности 3 занятия

Практика на стендах и правила, которые защищают вашу жизнь и вашего заказчика.

27 ТБ и НТД: виды инструктажей, группы электробезопасности, СИЗ, электротравмы, нормативные документы

28 Правила электромонтажа: нормативы, этапы, монтаж по стенам, потолку и полу, типовые ошибки

29 Практика электромонтажа: подрозетники, сборка щита, расключение коробок, электроинструмент

108 Клиенты и деньги 1 занятие

Семинар, которого нет ни на одном другом курсе электрика.

30 Маркетинг для электрика: целевая аудитория, УТП, каналы, техники продаж, ценообразование, работа с постоянными клиентами

Щиты, которые вы соберёте своими руками

- Щит на 220 В — автоматы, УЗО, расключение
- Трёхфазный щит — распределение по фазам, реле контроля
- АВР с генератором — автоматический ввод резерва
- Управление двигателем — звезда, треугольник, частотник
- Щит с программируемым реле — датчики, сценарий на релейной логике
- Щит умного дома — проводные и беспроводные устройства

ДИПОЛЬ — центр технического образования, Москва, м. Римская. ул. Старообрядческая, 32к2, м. Римская / м. Площадь Ильича, 15 минут пешком.
Телефон и WhatsApp +7 905 539-49-49 · admindipolm@gmail.com · https://dipol.school/kursy-elektrika
ООО «Диполь М», ИНН 9722113722. Редакция: октябрь 2026.