

Образовательная программа

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль

**«Вычислительные и цифровые локальные
управляющие системы в строительстве»**

КОГО МЫ ГОТОВИМ

Программа ориентирована на:

- подготовку высококвалифицированных кадров, способных работать в областях информационных технологий, цифровых систем управления производственной деятельностью предприятий и обслуживания автоматизированных цифровых производственных комплексов;
- формирование знаний и навыков применения цифровых технологий в различных отраслях хозяйства, обеспечивающих научно-технический прогресс в промышленных, производственных и управленческих сферах деятельности.

Программа охватывает основные и специализированные области знаний для освоения профессий, соответствующих современным требованиям в области цифровизации производственных и контрольно-управленческих процессов.

Программа формирует общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соответствующие современным требованиям в области вычислительных и цифровых локальных управляющих систем в строительстве.

Программа реализуется с учетом запросов профессионального сообщества и ориентирована на приобретение навыков работы на наиболее востребованных должностях. Полученные при освоении образовательной программы знания позволяют выпускникам занимать должности от разработчиков цифровых систем управления до руководителей высших звеньев предприятий и фирм, применяющих цифровые системы управления, контроля, сбора и обработки данных.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Базовая техническая подготовка

Компьютерные средства проектирования цифровых управляющих систем

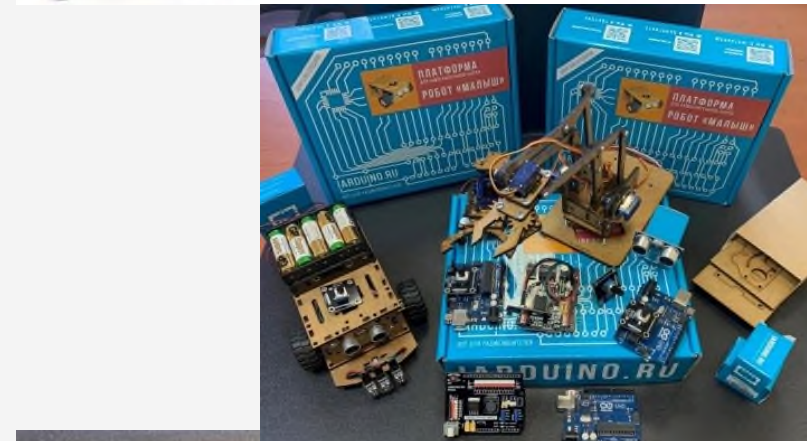
Основы проектирования информационных и вычислительных систем

Современные технологии и оборудование строительного производства

Основы математической логики и алгебры Буля

Алгоритмизация технологических процессов и производств

Компоненты вычислительных цифровых систем управления и др.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение теории и инструментов для создания вычислительных и цифровых локальных управляющих систем в строительстве

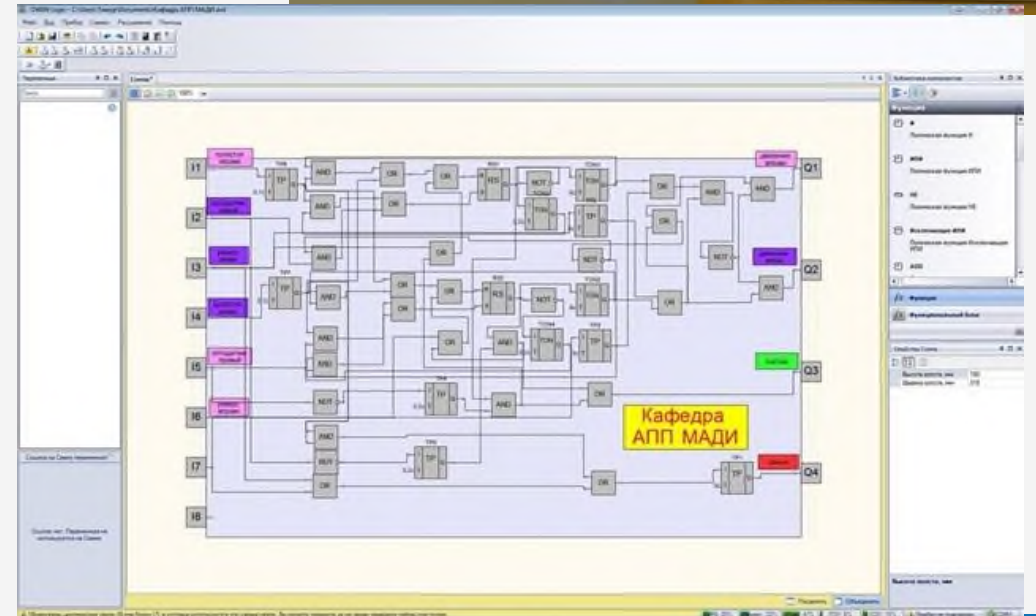
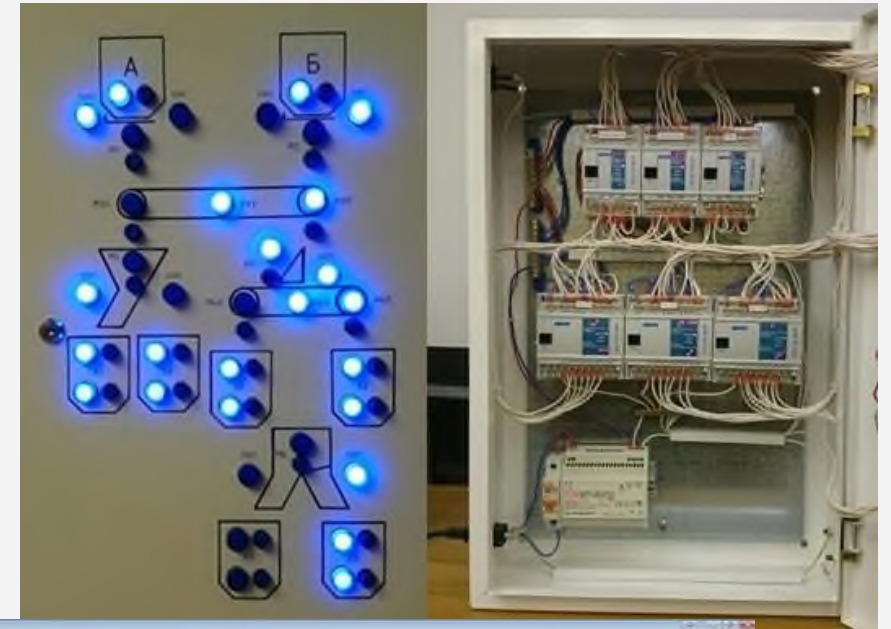
Автоматизированное проектирование систем управления (EPLAN)

Средства проектирования электрических схем и компонентов

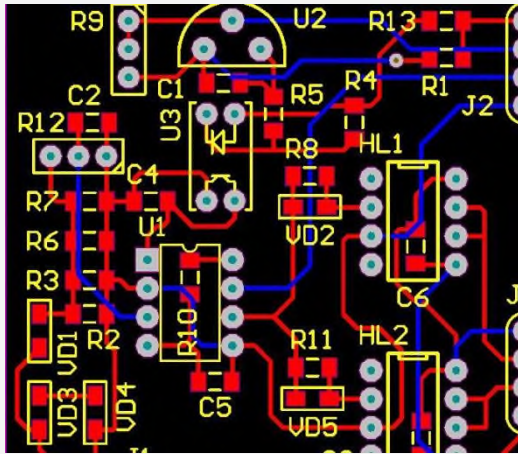
Промышленные вычислительные системы диспетчеризации, управления и сбора данных (SCADA)

Средства автоматизированного проектирования информационно-управляющих систем

Цифровые управляющие робототехнические системы в строительстве и др.



ПОЛУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И НАВЫКОВ ПОЗВОЛЯЕТ РАБОТАТЬ ВЫПУСКНИКАМ ПО СЛЕДУЮЩИМ НАПРАВЛЕНИЯМ

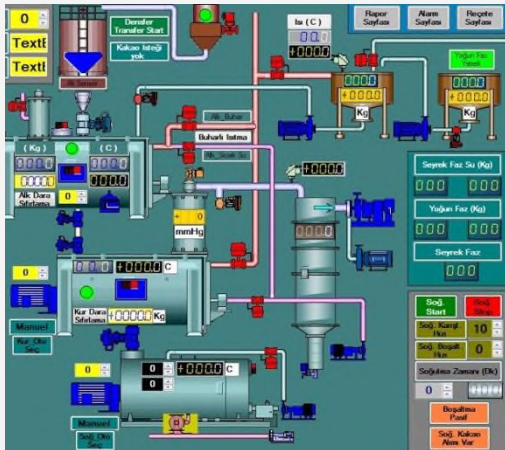


Схемотехник.

Схемотехнический синтез цифровых систем управления, контроля, сбора и обработки информации на основе интегральных цифровых микросхем.

Схемотехник.

Схемотехнический синтез цифровых систем управления, контроля, сбора и обработки информации с применением микропроцессорных систем и однокристальных микроЭВМ.



Схемотехник.

Схемотехнический синтез цифровых систем управления, контроля, сбора и обработки информации на основе программируемых логических контроллеров (ПЛК).

Программист.

Разработка программного обеспечения цифровых систем управления, контроля, сбора и обработки информации.

КАКИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ВЫ СМОЖЕТЕ РЕШАТЬ

Решение теоретических задач

- Расчёт и корректировка цифровых систем управления на основе теории автоматического управления
- Синтез логических функций управления с применением математической логики и Булевой алгебры
- Теоретическое описание работы технологического оборудования для синтеза программного обеспечения

Синтез схемных решений

- Синтез цифровых схем управляющих систем на логических элементах низкой, средней и высокой степени интеграции.
- Синтез цифровых схем управляющих систем на программируемых логических контроллерах (ПЛК)
- Синтез цифровых схем управляющих систем на микропроцессорных системах и однокристальных микроЭВМ

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавриат),
Профиль «Вычислительные и цифровые локальные управляющие системы в строительстве»

КАКИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ВЫ СМОЖЕТЕ РЕШАТЬ

Разработка программного обеспечения

- Разработка программного обеспечения для цифровых систем управления, реализованных на ПЛК
- Разработка программного обеспечения для цифровых систем управления, реализованных с применением микропроцессорных систем и однокристальных микроЭВМ.
- Разработка программного обеспечения для цифровых систем управления, реализованных на управляющих компьютерах

Использование прикладных пакетов цифровых систем управления

- SCADA – программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления
- EPLAN – программное обеспечение в области инжиниринга в сфере информационных технологий и процессов
- SIMULINC – среда динамического моделирования сложных технических систем и основной инструмент для модельно-ориентированного проектирования
- VisSim — среда программирования для моделирования систем на основе встроенных микропроцессоров

ГДЕ ВЫ БУДЕТЕ ПРОХОДИТЬ ПРАКТИКУ И СТАЖИРОВАТЬСЯ

ABB Ability™

Мировой лидер в области роботизации и дискретной автоматизации. ABB - это комплексная, межотраслевая цифровая среда, объединяющая оборудование, объект, облачные вычисления с устройствами, системами, решениями, сервисом.



Arduino

Аппаратно-программные средства для построения и прототипирования систем автоматики, автоматизации процессов и робототехники (в компаниях, специализирующихся на создании и внедрении автоматизированных систем управления на базе Arduino).



Klinkmann

Европейская фирма, специализирующаяся на разработках цифровых решений промышленной автоматизации оборудования, электротехнических компонентов и производства.





Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

Факультет дорожных и технологических машин

☎ Телефон деканата: 8-499-155-03-10

☎ Телефон декана: 8-499-155-08-51

✉ E-mail: dm@ddm.madi.ru, nbaurova@mail.ru

Контакты приёмной комиссии

☎ Телефон: 8 (499) 346-01-68 доб. 1100

✉ E-mail: priem@madi.ru

