

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе МДК

МДК.02.01 Микропроцессорные системы

по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования
Год начала подготовки 2025г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается МДК (профессионального модуля)

МДК.02.01 Микропроцессорные системы входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Общая трудоёмкость

МДК.02.01 изучается в объеме 206 часов, которые включают (56 ч. лекций, 68ч лабораторных занятий, 24ч. курсовое проектирование 45 ч., самостоятельных занятий).

2. Место МДК (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

МДК.02.01 Микропроцессорные системы относится к профессиональному модулю ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов профессионального цикла учебного плана..

Изучение *МДК.02.01 Микропроцессорные системы* требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: ОП.04 Основы электротехники и электронной техники, ОП.08 Информационные технологии, ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения и является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения МДК (профессионального модуля):

Процесс изучения *МДК.02.01 Микропроцессорные системы* направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Процесс изучения *МДК.02.01 Микропроцессорные системы* направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

В результате изучения *МДК.02.01 Микропроцессорные системы* студент должен:
знать:

- 31** основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
 - 32** базовую функциональную схему МПС;
 - 33** программное обеспечение микропроцессорных систем;
 - 34** структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
 - 35** методы тестирования и способы отладки МПС;
- уметь:**
- У1** использовать методы и приемы формализации задач;
 - У2** использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
 - У3** выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
 - У4** использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
 - У5** производить тестирование и отладку МПС;
 - использовать методы и приемы формализации задач;
- иметь практический опыт:**
- П1** тестирования и отладки микропроцессорных систем;
 - П2** применения микропроцессорных систем;

4. Содержание МДК (профессионального модуля)

В основе МДК02.02 Программирование микроконтроллеров 1 основополагающий раздел, содержащий следующие темы:

Тема 1.1. Основные сведения о работе микроконтроллеров (МК)

Тема 1.2. Микроконтроллеры STM32 или аналог

Тема 1.3. Модули системы на основе МК

Обучение проходит в ходе аудиторной (лабораторные работы, практические работы, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

5. Формы организации учебного процесса по МДК (профессиональному

модулю)

Изучение *МДК.02.01 Микропроцессорные системы* складывается из следующих элементов:

- лекции по МДК (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторное занятие;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

6. Виды контроля

4 семестр - зачет

5 семестр - курсовой проект

5 семестр - экзамен