

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

### **Прикладное программирование**

направление подготовки – 09.03.03 – Прикладная информатика (бак-3+) **профиль**

**подготовки: «Прикладная информатика в АПК»**

**Квалификация (степень) выпускника - бакалавр**

**1. Целью** преподавания дисциплины «Прикладное программирование» является формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области программирования микроконтроллерной и микропроцессорной техники, а так же приобретение практических навыков создания прикладных программно-аппаратных систем.

В связи с этим, **задачами** преподавания дисциплины «Прикладное программирование» являются:

- изучение архитектуры и основных принципов работы микроконтроллера;
- ознакомление с методикой использования интегрированной среды разработки;
- изучение основных принципов программирования прикладных приложений;
- ознакомление студентов с перспективами инструментами разработки программно-аппаратных комплексов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Прикладное программирование» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.11) основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

### **Освоив курс дисциплины, студент должен знать:**

- основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов;
- особенности архитектуры микроконтроллеров;
- способы управления периферийными устройствами;
- основные принципы построения систем с использованием микроконтроллерной техники;

- особенности современных семейств микроконтроллеров.

**Освоив курс дисциплины, студент должен уметь:**

- составлять на основе технического задания комплекс тестовых сигналов и условий функционирования вычислительной системы;
- определять допустимые режимы работы программно-аппаратных систем;
- реализовать программный алгоритм;
- программировать и отлаживать устройство, использующее микроконтроллер;
- реализовывать базовые алгоритмы взаимодействия с внешними устройствами и сигналами.

**Освоив курс дисциплины, студент должен знать:**

- навыками формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов;
- навыками работы в современных средах проектирования;
- навыками написания программных приложений.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

**Автор:** Игнатенко В.А., доцент, к.т.н.