

- 1. Код и наименование дисциплины** Б1.В.ДВ.10.01. – Микроконтроллеры.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части ООП.
- 3. Год и семестр обучения.** Пятый год, десятый семестр.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часов.
- 5. Цели освоения дисциплины:** познакомить обучаемого с архитектурами микроконтроллеров; с базовыми элементами микроконтроллеров (системой питания, синхронизации, процессорным устройством), с моделью периферийного устройства и основными периферийными модули микроконтроллера (портами ввода-вывода, таймерами, аналоговыми компараторами, алого-цифровыми преобразователями информации, с приемниками-передатчиками информации, интерфейсами систем связи).
- 6. Дисциплина в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование компетенции ПК-6. В результате изучения дисциплины студент должен:**
 - **Знать** архитектуру, микроконтроллеров; принципы работы периферийных устройств и систему команд микроконтроллера.
 - **Уметь** программировать микроконтроллеры.
- 7. Основные разделы дисциплины:**
 1. Архитектура микроконтроллера.
 2. Структура памяти микроконтроллера.
 3. Система команд микроконтроллера.
 4. Периферийные устройства микроконтроллера.
 5. Средства разработки программного обеспечения и тестирования микроконтроллера.
 6. Характеристики интегральной микросхемы микроконтроллера.
 7. Датчики первичной информации и исполнительные элементы управления.
 8. Разработка схемотехнических решений на базе микроконтроллера
- 8. Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.