Информация по учебной дисциплине 2 курса

|  |  |
| --- | --- |
| Название учебной дисциплины | Программно-аппаратные интерфейсы информационных систем (модуль «Языки программирования») |
| Код и название специальности | 6-05-0533-04 «Компьютерная физика» |
| Курс изучения дисциплины | 2 |
| Семестр изучения специальности | 3 |
| Количество часов (всего/аудиторных) | 108/54 |
| Трудоемкость в зачетных единицах | 3 |
| Пререквизиты | Информатика (школьный курс), Введение в информатику, Программирование на С++ |
| Краткое содержание учебной дисциплины | Архитектура микроконтроллера. Понятия об назначении и архитектуре микроконтроллеров. Управление основными функциональными блоками микроконтроллера. Тактовый генератор семейства микроконтроллеров Microchip dsPIC. Порты ввода/вывода. Прерывания. Таймеры в микроконтроллерах Microchip dsPIC. Модули микроконтроллеров Microchip dsPIC. Модуль захвата. Модуль сравнения. Модуль I2C. Модуль шины SPI. Модуль шины UART. |
| Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык) | *знать:*   * архитектуру и принципы работы микроконтроллера; * физическую сущность работы программно-аппаратных интерфейсов информационных систем; * основы языков программирования ассемблер и C; * структуру и функционирование программ для микроконтроллеров; * тенденции развития программно-аппаратных интерфейсов информационных систем;   *уметь:*   * подключать и настраивать устройства с микроконтроллерами; * инсталлировать и настраивать программное обеспечение программно-аппаратных интерфейсов информационных систем;   *иметь навык:*   * применения основных методов, используемых при построении программно-аппаратных интерфейсов информационных систем; * проектирования и создания программного обеспечения для микроконтроллеров; * установки и настройки программного обеспечения микроконтроллеров; * использования технической документацией. |
| Формирование компетенции | УК-6 – Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;  БПК-6 – Разрабатывать программы на современных интерпретируемых языках программирования, применять для их разработки программно-аппаратных интерфейсов информационных систем. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_