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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_