

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс (УМК) предназначен для улучшения изучения курса «Цифровая электроника» и он является составной частью общего курса «Физическая электроника», предназначенного для изучения по специальности 1- 02 05 02 «Физика и информатика».

Важным элементом профессиональной культуры преподавателя физики является его подготовка в области электроники.

Цель УМК «Цифровая электроника» – формирование у будущего преподавателя физики системы знаний и практических навыков по основам цифровой электроники.

Цифровая электроника опирается на применение знаний и навыков, полученных при изучении общей физики, а также электротехники и радиоэлектроники. При этом предусматривается получение углубленных знаний по разделам физики, связанным с электричеством, принципами работы цифровых электронных устройств. Раздел «Цифровая электроника» является основой для изучения учебной дисциплины «Архитектура и программное обеспечение вычислительных систем» и более глубокого усвоения курса физики.

После изучения раздела «Цифровая электроника» с использованием данного УМК будут сформированы знания по:

- тематическим основам цифровой электроники;
- аналоговым устройствам автоматики и цифровой электроники;
- способам реализации булевых выражений;
- основным принципам работы цифровых устройств, в том числе и цифровым измерительным приборам.

На основании УМК студенты смогут сформировать умения:

- собирать цифровые устройства по схемам различной сложности;
- анализировать и синтезировать схемы цифровых устройств;
- использовать полученные знания в кружковой работе со школьниками в кружках технического творчества;
- использовать цифровые измерительные приборы при измерении параметров сигналов при изучении различных предметов.
- использовать инновационные технологии для решения типовых профессиональных задач учителя физики и информатики.

Теоретический раздел УМК содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины в объеме, установленном типовым учебным планом по специальности 1-02 05 02 Физика и информатика.

Практический раздел УМК содержит материалы для проведения лабораторных занятий и организовывается в соответствии с типовым учебным планом.

Раздел контроля знаний УМК содержит материалы текущей и итоговой аттестации, позволяющие определить соответствие результатов учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации образовательных программ высшего образования.

Вспомогательный раздел УМК содержит элементы учебно-программной документации образовательной программы высшего образования, перечень учебных изданий, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины.

Репозиторий БГПУ