1. Цели и задачи дисциплины и ее место в образовательной программе.

Учебная дисциплина «Информатика» предназначена для студентов 1-2-го курсов Физико-технического факультета специальностей Физика и Физическая электроника. Главной целью данного курса является изучение студентами основных принципов устройства ЭВМ, типовых операционных сред и систем, возможностей применения вычислительных систем в повседневной жизни, в научных исследованиях и в бизнесе, элементов теории алгоритмов и методологий проектирования программных средств, а также обучение программированию на языках высокого уровня Basic (Visual Basic) и Pascal (Delphi). Основная задача обучаемых состоит в усвоении принципов проектирования программных средств, построения алгоритмов, синтаксиса и семантики языка программирования, приобретении практических навыков работы на персональных ЭВМ. Курс включает в себя проведение лекций и лабораторных занятий в компьютерном классе.

2. Перечень дисциплин (знаний, навыков, умений), которые необходимы для изучения данной дисциплины.

Предполагается наличие у студентов элементарных знаний по информатике в рамках школьной программы.

3. Указания возможных областей применения приобретенных знаний.

Данный курс является базовым для всех последующих курсов, предусматривающих использование и изучение вычислительных средств и систем.

Методические указания для студента

Для успешной сдачи зачета необходимо отчитаться перед преподавателем по практике по всем предложенным заданиям. При сдаче устных экзаменов учитывается оценка за практику (не ниже удовлетворительной), которая ставится преподавателем практики по результатам сдачи отчетов. Ниже приводится перечень основной и дополнительной литературы по дисциплине, и других источников.

1. Основная литература:

1.1. Информатика. Базовый курс: Учебное пособие для студентов ВУЗов, под ред. Симоновича С.В. – 2-е изд. – Москва [и др.]: Питер, 2006. – 639 с.

1.2. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие, под ред. Хомоненко А.Д. – СПб.: Корона принт, 1998. – 448 с.

1.3. Таненбаум Э. / Архитектура компьютера.4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 704с.

1.4. Фигурнов В.Э. / IBM PC для пользователя - М.: Финансы и статистика, 1997.

1.5. Тимербулатов А.В. / Windows XP: для начинающих / 2-е изд., М.: Питер: ДМК Пресс, 2006. – 381 с.

1.6. Безручко В.Т. / Практикум по курсу «Информатика». Работа в Windows, Word, Excel: Учебное пособие для студентов ВУЗов, - М.: Финансы и статистика, 2002. – 271 с.

1.7. Маковский В.А. / Квик Бейсик (я работаю на персональном компьютере) вып.9, 1993.

1.8. Турбо Паскаль 7.0 – К.: Торгово-издательское бюро BHV, 1995 – 448 с.

1.9. Фаронов В.В. / Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов – СПб.: Питер, 2005. – 640с.

2. Дополнительная литература:

2.1. Першиков В. И., Савинков В. М. / Толковый словарь по информатике. - М.: Финансы и статистика, 1991. - 543 с.

2.2. Кузнецов А. и др. / Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002, - 496 с.

2.3. Новиков Ф.А., Яценко А. / Microsoft Office XP в целом: наиболее полное руководство. – М.: Bhv, 2002. – 917 с.

2.4. Светозарова Г.И., Мельников А.А., Козловский А.В. / Практикум по программированию на языке Бейсик: учеб. пособие для ВУЗов - М.: Наука, 1988, - 368 с.

2.5. Лингер Р., Миллс X., Уитт Б. / Теория и практика структурного программирования. - М.: Мир, 1982. - 408 с.

2.6. Франкен Г. / MS-DOS 5.0 … для пользователя - Киев, Торгово-издательское бюро BHV, 1992, 516 с.

2.7. Боресков А. В., Шикин Е. В., Шикина Г. Е. / Компьютерная графика: первое знакомство. - М.: Финансы и статистика, 1996. - 176 с.

2.8. Шикин Е. В., Боресков А. В. / Компьютерная графика. Динамика, реалистические изображения. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 1995. - 288 с.

2.9. Дуглас Э. Камер / Компьютерные сети и Internet. Разработка приложений для Internet: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002 – 640с.

2.10. Хоффман П. / Internet. – К.: Диалектика, 1995, - 160 с.

2.11. Горев А., Ахаян Р., Макашаринов С. / Эффективная работа с СУБД – СПб.: Питер, 1997, - 704 с.

2.12. Кетков Ю.Л., Кетков А.Ю. / Практика программирования: Visual Basic, C++ Builder, Delphi. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 464с.

3. Методические пособия:

3.1. Электронное учебное пособие «Информатика» - размещается на сайте КФТТ, доступно в сети ПетрГУ по адресу: http://dssplab.karelia.ru/sources/saren/informatics/ или на сайте КФТТ http://dssp.petrsu.ru/ по ссылке «Студентам» -> «Электронные учебники, созданные на кафедре» -> «Учебник по информатике».

3.2. Сузи Р.А. Сборник заданий по программированию на языке Бейсик. - Петрозаводск: КНМЦ, 1993, 80 с.

3.3. Пильщиков В.Н. Сборник упражнений по языку Паскаль. – Москва, «Наука», 1989, 155 с.