

Міністерство освіти і науки України

**Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

*Кафедра методики навчання математики та методики навчання
інформатики*

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Будова персонального комп'ютера

(назва навчальної дисципліни)

**підготовки здобувачів ступеня вищої
освіти**

бакалавр

(назва рівня вищої освіти)

напряму підготовки *6.010103 Технологічна освіта*

(шифр і назва напряму підготовки)

спеціалізації

(назва спеціалізації)

Слов'янськ – 2017 р.

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО КАФЕДРОЮ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
МАТЕМАТИКИ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ФІЗИКО-
МАТЕМАТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ДВНЗ «ДДПУ»

УКЛАДАЧІ ПРОГРАМИ:

Величко В.Є., кандидат фізико-математичних наук, доцент,

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Ровенська О.Г., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої математики
ДДМА.

Новіков О.О., канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри математики,
ДВНЗ «ДДПУ»

Рекомендовано до впровадження
науково-методичною радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»

«21» вересня 2017 р.
протокол № 2

Перший проректор _____ Набока О.Г.

ВСТУП

Навчальна програма вивчення дисципліни «Будова ПК» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, спеціальність 6.010103 технологічна освіта.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є засоби, способи та методи організації і роботи обчислювальної техніки та периферійних пристроїв.

Міждисциплінарні зв'язки: інформаційні технології, сучасні комп'ютерні комунікації, мікропроцесорна техніка.

Програма навчальної дисципліни містить такі змістові модулі:

1. Архітектура персонального комп'ютера
2. Представлення даних та їх обробка
3. Системні та прикладні програмні засоби

1. Мета й завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Будова ПК» є

ознайомлення з основними принципами побудови та організаціями роботи сучасної обчислювальної техніки та периферійних пристроїв, ознайомлення з основними принципами програмного управління роботою обчислювальної системи.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Будова ПК» є формування стійких теоретичних та практичних знань із принципів побудови та способів організації роботи сучасної обчислювальної техніки та периферійних пристроїв.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

блочна архітектура персонального комп'ютера, принцип програмного управління та принцип адресності персонального комп'ютера, способи представлення інформації різного типу в персональному комп'ютері, принци

роботи периферійних пристроїв та способи їх підключення, засоби збереження даних, засоби організації підключення до комп'ютерних мереж.

уміти :

визначати модулі персонального комп'ютера та способи і умови їх підключення, визначати працездатність модулів персонального комп'ютера та периферійних пристроїв, визначати типи представлення даних різного виду, виконувати налаштування системного програмного забезпечення та периферійних пристроїв.

На вивчення навчальної дисципліни відведено 324 години / 4,5 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Архітектура персонального комп'ютера.

Загальна структурна схема персонального комп'ютера. Поняття архітектури обчислювальної системи. Поняття структури обчислювальної системи. Структура персонального комп'ютера (ПК). Елементи конструкції ПК. Комп'ютерний системний інтерфейс. Функціональні характеристики ПК. Шини розширень. Базова система вводу-виводу (BIOS). Мікропроцесор Характеристики мікропроцесорів. Типи мікропроцесорів. Зовнішня пам'ять ПК. Логічна структура диску.

Носії на твердих магнітних дисках. Накопичувачі на оптичних дисках. Порівняльні характеристики запам'ятовуючих пристроїв. Монітор. Відеосистема ПК.

Змістовий модуль 2. Представлення даних та їх обробка.

Форми подання чисел в ЕОМ. Кодування алфавітно-цифрової інформації. Системи числення. Переклад з однієї системи числення в іншу. Арифметичні дії над двійковими числами: додавання, віднімання, добуток, ділення. Історія розвитку обчислювальної техніки. Створення комп'ютерів.

Змістовий модуль 3. Системні та прикладні програмні засоби.

Операційні системи та їх складові частини. Призначення та функції операційних систем. Класифікація операційних систем. Налаштування параметрів операційних систем. Поняття драйверу пристрою та способи і методи його використання. Утиліти та їх використання.

3. Рекомендована література

1. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: Энциклопедия. — СПб: Питер, 2002.
2. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедия. — СПб: Питер, 2000.
3. Гук М. Аппаратные средства IBM PC: Энциклопедия. — 2-е изд., доп. — СПб: Питер, 2001.
4. Гук М. Дисковая подсистема ПК. — СПб: Питер, 2001.
5. Гук М. Интерфейсы устройств хранения: Энциклопедия. — СПб: Питер, 2006. (планируется).
6. Гук М. Шины PCI, USB и FireWire: Энциклопедия. — СПб: Питер, 2005.
7. Динман, М. Сборка компьютера. Легкий старт / М. И. Динман. — СПб.: Питер, 2005. — 112 с.
8. Колесниченко О. В. Аппаратные средства PC / О. В. Колесниченко, И. В. Шишигин. — 4-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2000. — 205 с.
9. Кулаков В. Программирование на аппаратном уровне: Специальный справочник. — 2-е изд. — СПб: Питер, 2003.
10. Лагутенко, О. И. Модемы. Справочник пользователя. / О. И. Лагутенко. — СПб.: БХВ-Петербург, 1997. — 100 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Екзамен.

5. Засоби діагностики успішності навчання

Поточне оцінювання, захист виконаних лабораторних робіт, захист контрольних робіт, тестування.