



Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
Московский технологический институт



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор колледжа
Куклина Л. В.
«24» июня 2016 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства информатизации

Специальность

09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям)

Уровень подготовки

базовый

Квалификация выпускника

Техник по информационным системам

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины:

дать студентам систематизированные сведения о технических характеристиках и экономических показателях лучших отечественных и зарубежных образцов объектов профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в следующем:

- сформировать представление об основных направлениях научно-технического развития аппаратных и программных средств информатизации.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО

а) Дисциплина относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла основной образовательной программы специальности, формирует базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин.

б) Дисциплина является специальной, дающей профессиональные знания для программиста.

в) Преподавание дисциплины должно иметь практическую направленность и проводиться в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: «Компьютерные сети», «Операционные системы», «Эксплуатация информационной системы», «Основы администрирования информационных систем» и др.

3. Тематическое содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации», ее основные задачи и связь с другими дисциплинами. Состав типовых технических средств информатизации и их классификация. Состав средств вычислительной техники.

Раздел 1. Основные конструктивные элементы СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ (ВТ)

Тема 1.1 Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)

Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ.

Тема 1.2 Системные платы

Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Обзор современных моделей.

Тема 1.3 Центральный процессор

Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор основных современных моделей.

Тема 1.4 Оперативная и кэш-память

Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.

Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ

Тема 2.1 Общие принципы построения

Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Общие принципы построения. Программная поддержка работы.

Тема 2.2 Дисковая подсистема

Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы. Конфигурирование и форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски. Обзор основных современных моделей.

Тема 2.3 Видеоподсистемы

Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики. Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия. Интерфейс DirectX. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.

Тема 2.4 Звуковоспроизводящие системы

Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем.

Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи.

Тема 2.5 Устройства вывода информации на печать

Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров. Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей.

Тема 2.6 Манипуляторные устройства ввода информации

Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши.

Тема 2.7 Сканеры

Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение. Обзор основных современных моделей.

Тема 2.8 Технические средства сетей ЭВМ

Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы.

Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.

Тема 2.9 Нестандартные периферийные устройства ПК

Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Комбинированные периферийные устройства ПК. Обзор основных моделей.

Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны. Обзор основных моделей.

Раздел 3. Использование средств ВТ

Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств ВТ

Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок

службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.

Тема 3.2 Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ

Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.

Модернизация аппаратных средств.

Тема 3.3 Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ

Возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.