

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2023 13:45:40
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **ПрЭ, Кафедра промышленной электроники**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Самостоятельная работа	60	60	часов
4	Всего (без экзамена)	68	68	часов
5	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
			2.0	З.Е.

Контрольные работы: 6 семестр - 1

Зачёт: 6 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование знаний по основным принципам организации аппаратного и программного обеспечения персональных ЭВМ, овладение методами информационных технологий и подготовка студентов к эффективному практическому применению вычислительных систем с учетом современных тенденций развития вычислительной техники.

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомление студентов с методами построения аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и приобретение практических навыков работы с ними.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ» (ФТД.2) относится к блоку ФТД.2.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии, Математическое моделирование и программирование, Цифровая и микропроцессорная техника.

Последующими дисциплинами являются: Микропроцессорные устройства и системы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;
– ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

– ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

– ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** современные концепции построения аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и основные способы управления ресурсами компьютера, структуру микропроцессоров семейства Intel

– **уметь** разрабатывать и налаживать автоматизированные системы на основе современных компьютерных технологий

– **владеть** навыками разработки и наладки автоматизированных систем на основе современных компьютерных технологий

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
6 семестр
1 Открытая архитектура. Поколения микропроцессоров.
2 Архитектура процессора. Типы корпусов микросхем центрального процессора. Программная модель микропроцессоров.
3 Технология Hyper-Pipelined.
4 Материнская плата. Chipset (набор интегральных микросхем). Магистральные интерфейсы (шины).
5 Магистральные интерфейсы PC. Универсальные шины.
6 Чипсеты фирм Intel, VIA Technologies, Ali, AMD.
7 Микросхемы памяти. Статические, динамические и комбинированные типы микросхем памяти.

8 Технологии VCM (Virtual Channel Memory), Active Link и Intellectual RAM. Оперативная память.
9 Дисплей. Мониторы. LCD-дисплеи. Видеокарты. Видео ускорители. Дисковая подсистема PC.
10 BIOS Setup. Настраиваемые параметры.
11 Интерфейсы ввода/вывода. Физический и электрический интерфейсы. Кабели и коннекторы. Порт последовательной передачи данных, интерфейс RS-232, RS-485.
12 Модем. Виды модуляции. Сетевые адаптеры. Методы доступа.
13 Внешние запоминающие устройства различных типов. Периферийные устройства. Источники питания. UPS.