

**Аннотация к дисциплине**

<b>Название модуля</b>		<b>ЭВМ и периферийные устройства</b>				
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>5, 6</b>
<b>Кафедра</b>	<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль АСОИУ)			
<b>Гарант модуля</b>	Кошечев Георгий Викторович, ст. преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>	<p><b>Цели:</b> формирование у студентов знаний в области современной компьютерной техники и периферийных устройств для того чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать бизнес планы и технические задания, на оснащение отделов, лабораторий, офисов, компьютерным и сетевым оборудованием;</li> <li>- участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</li> </ul> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать системное представление об архитектуре современных ЭВМ и периферийных устройств;</li> <li>- помочь студентам в овладении основами соответствующих компетенций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы построения и архитектуры ЭВМ; -принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка простых цифровых устройств применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств</li> <li>– ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.</li> </ul> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Философия микропроцессорной техники о базовой терминологии микропроцессорной техники, о принципах организации микропроцессорных систем, о структуре связей, режимах работы и об основных типах микропроцессорных систем. Организация обмена информацией об обмене информацией по шинам микропроцессорных систем, о циклах обмена информацией и их фазах, о принципах синхронизации обмена, принципах организации прерываний и ПДП. Функциях основных устройств микропроцессорной системы: процессора, памяти, устройств ввода-вывода, о принципах их устройства и подключения к магистрали. Функционирование процессора о функциях основных узлов процессора, о методах адресации операндов и о регистрах процессора. об основных группах команд процессора, об особенностях выполнения различных команд, о методах организации подпрограмм. Периферийные устройства ЭВМ.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Моделирование основных устройств цифровой техники (Простейшие логические элементы. Более сложные логические элементы. Триггеры Регистры, счетчики). Разработка устройств из базовых компонент (Постоянная память Оперативная память, цап и ацп.</p>					
<b>Основная литература</b>	<p>1. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Гуров В.В., Чуканов В.О.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 184 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86191.html">http://www.iprbookshop.ru/86191.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Федотова Д.Э. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс]: лабораторная работа. Учебное пособие/ Федотова Д.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2009.— 124 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21263.html">http://www.iprbookshop.ru/21263.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>					
<b>Технические средства</b>	Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели.					
<b>Компетенции</b>	<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Общепрофессиональные</b>	ОПК-3: способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;					
<b>Профессиональные</b>	ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>9</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>	26(12/14)	20 (10/10)	20 (10/10)	258
<b>Виды контроля</b>	<b>Зачет</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено» 3 семестр. Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» 4 сем.	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий.
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>	математики, физики, информатики, алгебры и геометрии, математической логики и теории вероятностей					