

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:07  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b44cc2aa1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»




Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
Смирнов Н.А. Семькина  
« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Специальность  
**10.05.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Специализация  
**«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»**

Для студентов 3 курса очной формы обучения  
Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ

Составитель: ст. преподаватель Лобанов А.В.  


Тверь 2023

## **I. Аннотация**

**1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом –**  
«Аппаратные средства вычислительной техники».

### **2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины «Аппаратные средства вычислительной техники» является:** подготовка выпускника к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники, обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах и в компьютерных сетях.

**Задачами освоения дисциплины являются:**

- изучение арифметических и логических основ цифровых вычислительных машин, их элементов и узлов;
- изучение архитектуры и принципа работы персональных ЭВМ, ее микропроцессорной базы и периферийных устройств различных поколений;
- изучение основ проектирования ПЭВМ;
- изучение способов адресации оперативной памяти;
- овладение навыками моделирования электронных схем;
- изучение структуры и принципов функционирования основных модулей микропроцессорной системы;
- ознакомление с рабочими станциями и серверами;
- овладение навыками инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей;

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Аппаратные средства вычислительной техники» входит в базовую часть ООП.

## Основные требования к уровню подготовки студентов:

- знания теоретических основ информатики и вычислительной техники в объеме программы общеобразовательной школы и/или профессионального училища;
- ранее полученные знания, умения и навыки при изучении дисциплин «Информатика», «Математическая логика и теория алгоритмов» на 1 курсе 1 семестра и «Основы информационной безопасности» на 2 курсе 3 семестра;
- дисциплина обеспечивает изучение дисциплин «Электроника и схемотехника», «Компьютерные сети», «Техническая защита информации» изучаемых на старших курсах. Знания и практические навыки, полученные из курса «Аппаратные средства вычислительной техники», используются при изучении естественно-научных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

### 4. Объем дисциплины:

4 зачетные единицы, 144 академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции 36 часов, лабораторные работы 18 часов, **самостоятельная работа:** 36 часа, **контроль:** 54 часа.

### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b> – способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для	<b>Владеть:</b> научным представлением об истории развития, состоянии и тенденциях развития вычислительной техники. <b>Уметь:</b> находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников. <b>Знать:</b> методы сбора и анализа исходных данных для проектирования систем защиты информации.

<p>поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и в иных источниках информации</p>	
<p><b>ПК-5.</b> способностью участвовать в разработке и конфигурировании программно-аппаратных средств защиты информации, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (базовый)</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками работы с компьютером.  <b>Уметь:</b> определять направления использования вычислительных систем определенного класса для решения служебных задач; ориентироваться в особенностях применяемых микропроцессорных комплектов.  <b>Знать:</b> архитектуру и возможности микропроцессорных комплектов; принципы построения и работы ПК; аппаратно-программные средства диагностики ПК.</p>
<p><b>ПК-6.</b> способностью участвовать в разработке проектной и технической документации (базовый)</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками работы с программной и технической документацией ПК.  <b>Уметь:</b> классифицировать средства вычислительной техники по принципу действия, по сфере применения и по производительности.  <b>Знать:</b> принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов.</p>
<p><b>ПК-12.</b> способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками инструментальной проверки системы на наличие уязвимостей.  <b>Уметь:</b> формализовать задачу; применять полученные знания для оценивания качества работ системы обнаружения атак.</p>

компьютерных систем (базовый)	<b>Знать:</b> принципы построения компьютерных систем, основные разделы дисциплины «Аппаратные средства вычислительной техники».
-------------------------------	--

**6. Форма промежуточной аттестации**

Экзамен.

**7. Язык преподавания русский.**