АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.О.24 «ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»*

Специальность – *10.05.03* «*Информационная безопасность автоматизированных систем*»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на транспорте*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся способности решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* формирование у обучающихся знания основных информационных технологии, используемых в автоматизированных системах, их состояния и тенденций развития;
* формирование у обучающихся умения проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем;
* формирование у обучающихся навыков реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации | ОПК-9.1.1. Знает основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах, их состояние и тенденции развития |
| ОПК-9.2.1. Умеет проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем |
| ОПК-9.3.1. Имеет навыки реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Информационные технологии и тенденции их развития
2. ЭВМ как вычислительная система
3. Процессоры. Особенности архитектуры
4. Архитектура процессоров Intel
5. Архитектура системы памяти
6. Организация устройств ЭВМ
7. Принципы организации систем ввода-вывода
8. Параллельные вычислительные системы

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 64 час.

практические занятия – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 120 час.

Форма контроля знаний:

модуль 1 – зачет

модуль 2 - зачет, курсовой проект