АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

Специальность – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Квалификация (степень) выпускника – специалист по защите информации.

Специализация – "Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте".

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.30) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о методах практического использования современных компьютеров для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

 - дать студентам знания о значении информации в развитии современного информационного общества, об основных положениях теории информации и характеристиках информационных процессов;

 - изучить основы алгоритмизации и программирования как фундаментальной теоретической базы, используемой при разработке информационных технологий;

 - изучить возможности электронной таблицы Excel используемой в автоматизированных информационных системах и приложения Mathcad;

 - дать студентам представление о современных информационных технологиях, автоматизированных информационных системах и сетях передачи данных; средствах, методах и механизмах их защиты.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-8, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* основы теории информации; технические и программные средства реализации информационных технологий; современные языки программирования;
* формы и способы представления данных в персональном компьютере;
* состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера;
* классификацию современных компьютерных систем;
* типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей.

УМЕТЬ:

* применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска);
* пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении математических задач;
* использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
* пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет.

ВЛАДЕТЬ:

* навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов);
* навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией).

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение в информатику. Теоретические основы информатики.

2. Основы теории информации.

3. Информационные технологии и системы.

4. Современные языки и системы программирования.

5. Основы алгоритмизации и программирования.

6. Прикладное программное обеспечение Особенности работы с пакетом Microsoft Word и. электронная таблица Microsoft Excel.

7. Прикладное программное обеспечение. Математический пакет MathCad.

8. Основы информационной безопасности.

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 18 часов

лабораторные работы -36 часов

самостоятельная работа – 54 часа

форма контроля знаний – зачет.