АННОТАЦИЯ

дисциплины «**ИНФОРМАТИКА**»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Вагоны»

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.16) 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 и системы ведения баз данных Access как средства разработки баз данных, используемых в автоматизированных информационных системах;

- 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**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основы теории информации; технические и программные средства реализации информационных технологий; современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования;

**УМЕТЬ:**

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

**ВЛАДЕТЬ:**

- основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК):

**ОПК-4:** способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов;

**ОПК-5:** владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных;

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение в информатику. Теоретические основы информатики. Основы вычислительной техники. Системное программное обеспечение. Операционные системы ПК. Современные языки и системы программирования.

Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры. Производные алгоритмические структуры.

Прикладное программное обеспечение. Основы работы с пакетом Microsoft Office. Электронная таблица Microsoft Excel. Система управления базами данных Microsoft Access. Графический пакет Microsoft Visio. Математический пакет MatCad.

Компьютерные сети.

Основы информационной безопасности.

В процессе изучения дисциплины используются традиционные образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, курсовые работы, зачеты и экзамены.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 час.), в том числе:

лекции – 34 час.

лабораторные занятия – 34 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа, экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

Лабораторные работы – 4час,

самостоятельная работа – 123 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен