АННОТАЦИЯ

дисциплины «**ИНФОРМАТИКА**»

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС, утвержденным 17 января 2011 г., приказ № 71

по специальности 23.05.03(190300.65) "Подвижной состав железных дорог"

по дисциплине «Информатика» (С2.Б.4).

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Технология производства и ремонта подвижного состава»

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

Дисциплина «Информатика» (С2.Б.4) относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин.

Для её изучения требуются знания по элементарной математике и информатике в рамках учебной программы средней школы.

Дисциплина «Информатика» (С2.Б.4) служит основой для изучения следующих дисциплин:

-С2.Б.11 "Информационные технологии и системы компьютерного контроля технического состояния вагонов";

-С2.В.ДВ.21-1 Вычислительные методы в инженерных расчётах;

-С3Б. 13 "Техническая диагностика подвижного состава";

-С3Б.18 "Теория систем автоматического управления";

-С3.В.ОД.1 "Компьютерный инжиниринг".

**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 – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 36 час.

Лабораторные работы – 36час,

самостоятельная работа – 73 час.

подготовка к экзамену – 27

контроль – 8 час.

Форма контроля знаний – зачёт, курсовая работа, экзамен