АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Электроснабжение железных дорог**»**

**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**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ

**УМЕТЬ:**

* работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями

**ВЛАДЕТЬ:**

* методами практического использования современных компьютеров для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данныхпредставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение в информатику. Основы теории информации.

2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

3. Современные языки и системы программирования

4. Основы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня

5. Современные языки и системы программирования. Часть 1.Основные алгоритмические структуры.

6. Современные языки и системы программирования. Часть 2.Производные алгоритмические структуры.

7. Прикладное программное обеспечение Особенности работы с пакетом MicrosoftOffice. Электронная таблица MicrosoftExcel.

8. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных MicrosoftAccess.

9. Компьютерные сети.

10. Основы информационной безопасности.

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

Для очной формы обучения:

Всего часов -216 (6 зачетных единиц)

лекции – 34 часа

лабораторные работы -34 часа

Самостоятельная работа – 76 часов

Контроль – 72 часа.

Форма контроля знаний – экзамен (1 семестр), 2 семестр - курсовая работа, экзамен.

Для заочной формы обучения, 1 курс:

Объем дисциплины –6 зачетных единиц (216 часов), в том числе:

лекции – 10 часов

лабораторные работы -8 часов

самостоятельная работа – 189 час

контроль – 9 часов

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен