

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 данных представлять 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 Microsoft Access.
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 – 67 часов

Контроль – 81 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