АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

Специальность – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Магистральный транспорт», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», « Грузовая и коммерческая работа», «Транспортный бизнес и логистика».

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.14) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Информатика» является ознакомление обучаемых с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития и принципами построения информационных моделей.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование у студентов представления об информатике как фундаментальной научной дисциплине, изучающей вопросы проектирования и защиты современных автоматизированных информационных систем;

- получение студентами знаний о значении информации в развитии современного информационного общества, об основных положениях теории информации и характеристиках информационных процессов;

- обучение студентов основам алгоритмизации и программирования как фундаментальной теоретической базе, используемой при разработке информационных технологий;

- изучение возможности использования электронной таблицы Excel и системы ведения баз данных Access как средства разработки баз данных, используемых в автоматизированных информационных системах;

- формирование у студентов представления 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-1, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-8

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; глобальные и локальные компьютерные сети;

УМЕТЬ:

- применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач;

ВЛАДЕТЬ:

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

**4. Содержание и структура дисциплины**

- Введение в информатику. Теоретические основы информатики. Основы вычислительной техники.

- Системное программное обеспечение. Операционные системы персональных компьютеров.

- Современные языки и системы программирования

- Основы алгоритмизации и программирования. Часть1. Основные алгоритмические структуры.

- Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Производные алгоритмические структуры.

- Прикладное программное обеспечение. Особенности работы с пакетом Microsoft Office. Система управления базами данных Microsoft Access.

- Прикладное программное обеспечение Электронная таблица Microsoft Excel.

- Математический пакет MathCAD

- Компьютерные сети.

- Основы информационной безопасности.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 54 час.

лабораторные занятия – 54 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 113 час.

контроль – 13 час.

Форма контроля знаний: 1 семестр - зачет, 2 семестр - курсовая работа, экзамен

Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 54 час.

лабораторные занятия – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 135 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний: 1 семестр - зачет, 2 семестр - курсовая работа, экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные занятия – 2 час.

практические занятия – 2 час.

самостоятельная работа – 267 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний: курсовая работа, экзамен

Разработчик программы
доцент кафедры «Информатика
и информационная безопасность» А.И. Кожевников