АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Строительство магистральных железных дорог»

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.16) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной для обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

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

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* формирование у обучающихся представления об информатике, как фундаментальной научной дисциплине, изучающей вопросы проектирования и защиты современных автоматизированных информационных систем;
* получение обучающимися знаний о значении информации в развитии современного информационного общества, об основных положениях теории информации и характеристиках информационных процессов;
* обучение основам алгоритмизации и программирования как фундаментальной теоретической базе, используемой при разработке информационных технологий;
* изучение возможностей использования электронной таблицы Excel и системы ведения баз данных Access как средства разработки баз данных, используемых в автоматизированных информационных системах;
* формирование у обучающихся 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: УК-1, ОПК-2.

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 программирования

Основы алгоритмизации и программирования

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

Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel

Компьютерные сети. Основы информационной безопасности

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

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

* Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

лабораторные занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 71 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен, зачет

* Для заочной формы обучения:

лекции – 8 час.

лабораторные занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 159 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен