

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Информатика» (Б1.О.08)

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация выпускника - Инженер путей сообщения

Специализации – «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт», «Локомотивы», «Грузовые вагоны», «Пассажирские вагоны», «Технология производства и ремонта подвижного состава».

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.08) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование способностей обучающихся применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения, а также способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- Дать обучающимся знания основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации.
- Научить обучающихся умению применять методы представления и алгоритмы обработки данных, использовать современные цифровые технологии для решения профессиональных задач.
- Научить обучающихся осуществлять систематизацию информации, проводить ее анализ и применять результаты анализа для решения поставленной задачи.
- Научить обучающихся структурировать проблему на основе системного подхода, разрабатывать способы достижения поставленной цели, разрабатывать алгоритмы решения задачи.
- Научить обучающихся навыкам применения современных информационных технологий и программных средств.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенции	Индикаторы компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК 1.2.1 Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи
	УК-1.2.2 Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов

	УК-1.3.1 Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов
ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК-2.1.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
	ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач
	ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение в информатику. Основы теории информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов
2. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Основные алгоритмические структуры.
3. Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel
4. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access
5. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Производные алгоритмические структуры.
6. Компьютерные сети. Основы информационной безопасности

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

- для очной формы обучения

лекции – 32 часа;

лабораторные занятия – 32 часа;

самостоятельная работа – 80 час;

контроль – 36 часов;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа

- для заочной формы обучения

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

лекции – 8 часов;

лабораторные занятия – 4 часов;

самостоятельная работа – 159 часов;

контроль – 9 часа;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа