АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Информатика» (Б1.О.8)

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация выпускника - Инженер путей сообщения

Специализации – «Грузовые вагоны», «Пассажирские вагоны», «Локомотивы», «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт»,

«Технология производства и ремонта подвижного состава»

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.8) 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, вырабатывать 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 цифровые технологии для решения профессиональных задач.
* Научить обучающихся умению осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи.
* Научить обучающихся умению структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов.
* Научить обучающихся навыками применения современных информационных технологий и программных средств.
* Научить обучающихся навыками применения современных информационных технологий и программных средств.
* Научить обучающихся владетьбазовыми навыками программирования разработанных алгоритмов.

**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, вырабатывать 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 способы решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности. |
| ОПК-2.2.1 Умеет использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в профессиональной деятельности |
| ОПК-2.3.1 Имеет навыки использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении профессиональных задач |

**4. Содержание и структура дисциплины**

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