

АННОТАЦИЯ  
дисциплины  
Б1.О.15 «ИНФОРМАТИКА»

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

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», «Тоннели и метрополитены», «Строительство магистральных железных дорог», «Строительство дорог промышленного транспорта», «Мосты»

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

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.15) относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Информатика» является овладение обучающимися технологиями поиска, хранения и обработки информации, необходимой для осуществления анализа проблемных ситуаций.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование умений использования современных комплексов программ общего назначения для анализа и решения практических задач;
- выработка навыков разработки алгоритмов решения практических задач;
- приобретение опыта реализации разработанных алгоритмов на языках программирования высокого уровня.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

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

Компетенция	Индикатор компетенции
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 анализа 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 Владеет навыками информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение в информатику. Основы вычислительной техники.
2. Программное обеспечение. персональных компьютеров. Операционные системы. Современные языки и системы программирования.
3. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Основные алгоритмические структуры.
4. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Производные алгоритмические структуры.
5. Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel.
6. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access.
7. Компьютерные сети. Основы информационной безопасности.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 112 час.

контроль – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа, экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 187 час.

контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен, курсовая работа