

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Управление техническим состоянием железнодорожного пути
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) «Информатика» - сформировать у студентов информационную культуру, создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и стандартных пакетов прикладных программ при изучении студентами профессиональных дисциплин.

Задачей изучения дисциплины является приобретение студентами практических навыков алгоритмизации, программирования; овладение персональным компьютером на пользовательском уровне, умением работать с базами данных.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ПК-23	способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В качестве основной формы проведения практических занятий по учебной дисциплине «Информатика» рекомендуется индивидуальное выполнение практических и лабораторных работ. Во вводной части занятия необходимо проверить наличие студентов и их готовность к практическому занятию (лабораторной работе), объявить тему, цели и учебные вопросы занятия. Далее следует разобрать пример задания, а затем выдать задания для самостоятельного решения. В конце занятия рекомендуется объявить тему для самостоятельной работы и выдать задания для самостоятельного решения дома..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Текстовый оператор Microsoft Word

Тема: Окно программы, операции с документами.

Тема: Работа с текстом, форматирование текста

Тема: Оформление страниц документа, печать документов

Тема: Вставка графических объектов и таблиц

РАЗДЕЛ 2

Табличный оператор Microsoft Excel

Тема: Основные понятия, режим работы, основные приемы

Тема: Защита книги, настройка Excel

Тема: Построение диаграмм, вставка графических объектов

Тема: Формулы и функции, относительная и абсолютная адресация

Тема: Форматирование и редактирование таблиц

Экзамен

РАЗДЕЛ 3

Основы программирования

Тема: Планирование работы с программным обеспечением

Тема: Элементы блок-схем. Основные конструкции структурной записи алгоритмов

Тема: Символьные вычисления (часть2)

РАЗДЕЛ 4

Язык программирования VBA

Тема: Назначение VBA. Способы запуска макроса. Синтаксис в программных конструкциях VBA

Тема: Программные операторы. Переменные и типы данных. Константы

Тема: Работа с циклами. Массивы (часть 1)

Тема: Процедуры и функции

Тема: Встроенные функции языка VBA

Тема: Отладка и обработка ошибок в программе

Тема: Массивы (часть2)

РАЗДЕЛ 5

Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений MathLab

Тема: Знакомство с Matlab и простейшие вычисления

Тема: Ввод векторов и матриц

Тема: Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема: Создание векторов

Тема: Матрицы

Тема: Графика и визуализация данных

Тема: Символьные вычисления

Тема: Графика и визуализация данных 2

Экзамен