

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Системы управления транспортной инфраструктурой»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретические основы информатики»

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в информационной сфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Теоретические основы информатики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с СУОС по направлению подготовки «Прикладная информатика» и приобретение ими:

- знаний об основах информатики и программирования;
- умений использовать пакет Microsoft Office, Интернет, технологии программирования;
- навыков разработки программ решения практических задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теоретические основы информатики" 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-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ПКО-11	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные

образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные понятия и определения информатики.

Информатика и современные информационные технологии. Данные, их структуры, основные операции с ними.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Современные персональные компьютеры.

Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Операционная система Windows, текстовый процессор Word, табличный процессор Excel.

Назначение, основные функции, пользовательский интерфейс Windows, Word, Excel.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Компьютерные сети.

Основные понятия и определения. Базовая модель ISO/OSI. Основные сетевые протоколы. Система адресации в сети. Топология сетей. Глобальная сеть Internet, её основные службы.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Базы данных.

Основные понятия и определения. Поиск, сортировка и запросы в базе данных. Работа с формами. Создание отчётов.

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Основные понятия языка программирования Паскаль

Структура программы. Типы данных. Ввод, вывод данных. Управляющие структуры языка.

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Обработка матричной и символьной информации

Структурированные данные : массивы, записи, символьные строки. Основные операции со строками.

РАЗДЕЛ 8

Раздел 8. Графические средства Паскаля.

Управление графическими режимами. Создание изображений простейших фигур.

РАЗДЕЛ 9

Раздел 9. Процедуры и функции.

Описание процедур и функций. Рекурсивные процедуры и функции.

РАЗДЕЛ 10

Раздел 10. Структурная методология разработки программ.

Модульное программирование. Структура модулей.

РАЗДЕЛ 11

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 12

Тестирование

Экзамен