МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра	Директор ИУИТ
	С.П. Вакуленко
04 сентября 2017 г.	04 сентября 2017 г.

Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Осипов Николай Леонидович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 2 27 сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой С.П. Вакуленко

Москва

1. Цели освоения учебной дисциплины

Дисциплина "Информатика" имеет целью ознакомить студента с основами современ-ных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, при-менению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные мето-ды анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.

Основной целью изучения учебной дисциплины "Информатика" является формирова-ние у студента компетенций в области информационных технологий, необходимых при раз-работке прикладного программного обеспечения для следующих видов деятельности:

проектно – конструкторская;

научно – исследовательская.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональ-ных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектно – конструкторская:

проектирование программных средств в соответствии с техническим заданием с ис-пользованием средств автоматизации проектирования;

разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;

научно-исследовательская:

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

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-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информатика» осуществляется в форме лекций, лабора-торных работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по ти-пу управления познавательной деятельностью и на 78% являются традиционными классиче-ски-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 22% с использованием интерак-

тивных (диалоговых) технологий, в том числе лекция-беседа (4 часа), лекция с заранее запланированными ошибками (2 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (2 часа).Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для разработки индивидуальных заданий. На лабо-раторных работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчетов по заданиям. Лабораторные занятия организованы с использованием интерактивной системы подготовки документов Word и табличного процессора Excel.Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных ви-дов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (50 часов) относят-ся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебной литературе. К интерактивным (диалоговым) технологиям (15 часов) относится отработка отдельных тем с использованием электронных информационных источников.Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического со-держания (задания по лабораторным работам) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с помощью контрольных работ и в ходе проверки отчетов по выполнен-ным индивидуальным работам..

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

РАЗДЕЛ 1
Введение

Тема: Информатика как наука

РАЗДЕЛ 2
Информация и формы ее представления

Тема: Качественные характеристики информации

Защита лабораторной работы №1

Тема: Количественные характеристики информации

Защита лабораторной работы №2

РАЗДЕЛ 3
Арифметические и логические основы ЭВМ

Тема: Булевские функции

Защита лабораторной работы №3

Тема: Системы счисления

Защита лабораторной работы №4

Тема: Представление числовой информации в компьютерах

Тема: Выполнение арифметических операций

Задачи оптимизации. Поиск оптимального решения

Тема: Представление других видов информации

Защита лабораторной работы №5

РАЗДЕЛ 4
Обработка информации и программное обеспечение ЭВМ

Тема: Архитектура ЭВМ

Тема: Языки программирования

Тема: Операционные системы

Тема: Файлы и файловые системы

Тема: Сети передачи данных

Экзамен