

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

30 апреля 2020 г.

Кафедра        «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Автор         Шапкин Игорь Николаевич, д.т.н., профессор

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Цифровые технологии»**

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Цифровой транспорт и логистика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 1 27 апреля 2020 г. Доцент</p>  <p style="text-align: right;">В.Е. Нутович</p>
---	--

Москва 2020 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Информационные технологии на транспорте» являются подготовка бакалавра, способного управлять процессом проектирования и использовать следующие виды деятельности:

организационно-управленческой;

экспериментально-исследовательская;

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

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

организационно-управленческая деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения.

экспериментально-исследовательская деятельность:

анализ состояния и динамики изменения показателей качества систем организации перевозок пассажиров и грузов с использованием необходимых методов и средств исследований;

участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем организации и безопасности движения.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Цифровые технологии" 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-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-7	Способен понимать сущность цифровых систем управления ключевыми технологическими процессами и бизнес-процессами транспортной отрасли

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационные технологии на транспорте» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в

традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью на 78 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) и на 22% с использованием интерактивных (деловые игры) технологий, в том числе мультимедиа лекция (2 часа), проблемная лекция (2 часа). Лабораторные работы выполняются с использованием технологий развивающего обучения. Часть лабораторных работ выполняется в традиционном виде в объёме 18 часов, в том числе с использованием интерактивных (деловые игры) технологий (18 часов). Практические занятия предусмотрены в объёме 18 часов, в том числе (6 часов) с использованием интерактивных технологий (деловые игры). Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических задач) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные письменные опросы, решение заданий в тестовой форме. .

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Информационные технологии. Основные понятия и определения.

Тема: Определение информационной технологии. Средства реализации информационных технологий. Понятие об информационных системах. Структура информационного процесса. Этапы развития информационных технологий. Методология использования информационной технологии.

### **РАЗДЕЛ 2**

Общие принципы построения автоматизированных систем, применяемых в управлении перевозочным процессом

Текущий контроль по разделам 1 и 2 (Письменный опрос).

Тема: Структура и классификация автоматизированных систем

Тема: Состав функциональной и обеспечивающей части автоматизированных систем.

Тема: Назначение функциональной и обеспечивающей части автоматизированных систем.

Тема: Роль и место информационных технологий в новой структуре управления перевозками. Современные информационно-управляющие комплексы и их роль в переходе на новую технологию управления перевозками.

### **РАЗДЕЛ 3**

Основные принципы применения информационных технологий в управлении перевозочным процессом

Тема: Информационное обслуживание пользователей железнодорожного транспорта. Информационно-вычислительная сеть ОАО «РЖД».

Тема: Концепция электронной торговой площадки транспортных услуг (ЭТП ТУ) как элемента развития Корпоративного Web-портала ОАО «РЖД».

Тема: Современные автоматизированные комплексы технологического нормирования перевозок.

Тема: Современные автоматизированные комплексы технического нормирования, текущего планирования и прогнозирования поездной работы.

#### РАЗДЕЛ 4

Автоматизация управления вагонным парком

Текущий контроль по разделам 3 и 4 (Задания в тестовой форме).

Тема: Задачи, развития Автоматизированной системы пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК).

Тема: Структура, уровни, подсистемы и перспективы развития Автоматизированной системы пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК).

Экзамен