

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

Кафедра        «Информационные системы цифровой экономики»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Распределенные информационные системы»**

Направление подготовки:	<u>38.03.05 – Бизнес-информатика</u>
Профиль:	<u>Информационные системы в бизнесе</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Изучение основ теории и практики распределенных систем для применения полученных знаний и навыков в практической деятельности бакалавров по специальности бизнес-информатика, освоение следующих компетенций:

- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий,
- умение реализовывать инновационные проекты в сфере ИТ и ИКТ услуг.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Распределенные информационные системы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2	Способен принимать решения по управлению техническими, программно-технологическими и человеческими ресурсами
-------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Распределенные информационные системы» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и с использованием средств мультимедиа, разбор и анализ конкретной ситуации (2 часа). Лабораторные занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть лабораторного курса выполняется в виде традиционных лабораторных занятий (объяснительно-иллюстративное выполнение заданий). Остальная часть лабораторных работ проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий с помощью современной вычислительной техники; технологий, основанных на коллективных способах обучения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

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

## РАЗДЕЛ 1

### Распределенные системы

Тема: Основные понятия распределенных систем.

Аппаратные и программные средства построения распределенных систем.

## РАЗДЕЛ 2

### Удаленный вызов процедур

Тема: Принципиальная схема удаленного вызова процедур.

Тема: Организация удаленного вызова процедур в распределенных системах

## РАЗДЕЛ 3

### Распределенные базы данных

Тема: Среда распределенных баз данных.

Причины использования. Функции распределенных СУБД. Технология клиент – сервер.

Тема: Транзакции: свойства, поведение параллельных транзакций, режимы транзакция, блокировка транзакций.

Тесты

Тема: Репликация данных

синхронная и асинхронная репликация, функциональность, владение данными, моментальные снимки таблиц.

Репликация транзакций.

## РАЗДЕЛ 4

Технологии построения распределенных систем.

Тема: Распределенная система объектов CORBA

Тема: Технология DCOM. Развитие модели COM.

## РАЗДЕЛ 5

Средства современных ОС.

Тема: Планировщик ОС

Изоляция приложений. Механизмы синхронизации процессов.

## РАЗДЕЛ 6

Синхронизация времени в распределенных системах.

Тема: Основные алгоритмы синхронизации времени.

Тесты

## РАЗДЕЛ 7

Обработка информации в суперсетях.

Тема: Архитектура GRID

Интеграция ресурсов в GRID – системах.

Работа в средах облачных ресурсов.

Мобильный компьютеринг.

Тема: Распределенные системы на основе веб-технологий.

Зачет