

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

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Проектирование информационных систем»**

Направление подготовки:	<u>09.03.03 – Прикладная информатика</u>
Профиль:	<u>Прикладная информатика в бизнесе</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» являются формирование теоретических основ и практических навыков в области автоматизированного создания информационных систем. При этом делается обзор моделей жизненного цикла информационных систем, современных методов и стандартов в этой области. Проводится изучение основных методов и технологий создания, сопровождения и эксплуатации информационных систем.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Проектирование информационных систем" 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	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Лекция Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей. Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний. Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия: 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме; 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания. Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся. Лабораторное занятие - это организационная форма обучения, регламентированная по времени (пара) и составу (учебная группа, подгруппа), цель которой - сформировать профессиональные умения и навыки в лабораторных условиях с помощью современных технических средств. Цель проведения лабораторных занятий – конкретизация теоретических знаний, полученных в процессе лекций, повышение прочности усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений. Функциями лабораторных занятий являются: закрепление теоретических знаний на практике; усвоение умений исследовательской работы; усвоение умений практической

психологической работы; применение психологических теоретических знаний для решения практических задач; самопознание обучающихся и саморазвитие. Типичные задания: демонстрационный эксперимент, индивидуальные задания, групповые задания, эксперимент в парах, решение психол. задач, деловая игра. План занятия включает в себя: внеаудиторная самостоятельная подготовка к занятию; проверка теоретической подготовленности студентов; инструктирование студентов; выполнение практических заданий, обсуждение итогов; оформление отчета; оценка выполненных заданий и степени овладения умениями. Лабораторные работы могут носить репродуктивный характер (студенты пользуются подробными инструкциями), частично-поисковый (самостоятельный подбор материала и методик) и поисковый характер (студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на теоретические знания). Формы организации: фронтальная, групповая и индивидуальная. Критерии эффективности: уровень самостоятельности и активности студентов; степень сформированности умений; уровень и характер поисково-исследовательской и творческой деятельности студентов; удовлетворенность студентов и преподавателей состоявшимся занятием. .

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

Тема: Методологические основы проектирования ЭИС

Основные понятия: проект ИС, процесс проектирования, технология проектирования ИС. Методология и методы проектирования. Средства проектирования. Стадии и этапы разработки ИС.

Жизненный цикл информационной системы. Модели жизненного цикла ИС (каскадная, итерационная, спиральная)- достоинства и недостатки.

Тема: Каноническое проектирование

Состав стадий и этапов Канонического проектирования ЭИС. Каскадная модель. Понятие ТО проектирования. Технологическая Сеть Проектирования информационной системы. Работы, выполняемые на этапах ЖЦ ИС.

Сбор и анализ материалов обследования.

Стандарты документов на разработку ИС.

Состав и содержание документации на всех стадиях разработки ИС (ТЭО, ТЗ, ТП, РП).

Тема: Проектирование информационного обеспечения

Состав, содержание и принципы проектирования информационного обеспечения ИС.

Внутримашинное и внешнее информационное обеспечение.

Системы классификации и кодирования информации. Проектирование классификаторов и кодов технико-экономической информации. Признак классификации.

Классификация систем кодирования информации. Понятие Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК) и ее структура.

Информационная база

Зачет

Тема: Проектирование системы экономической документации

Понятие Унифицированной системы документации (УСД).

Проектирование УСД ЭИС.

Этапы процесса разработки УСД ЭИС.

Системы форм входных и выходных документов.

Состав и структура форм документов.

Проектирование форм первичных документов.

Проектирование форм документов результатной информации. Формы документов.

Требования к проектированию документов.

Электронная форма документа (ЭД) – понятие, достоинства и недостатки.

Разработка структуры и определение содержания формы ЭД. Требования к информационной и служебной частям макета ЭД.

Проектирование экранных форм электронных документов.

Тема: Проектирование фактографических БД

Информационная база. Способы организации информационной базы.

Методы проектирования БД.

Требования к распределенным БД.

Концептуальное, логическое и физическое проектирование.

Инструментальное средство ERWIN – разработка моделей данных: физическая и логическая модели.

Экзамен