

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование информационных технологий обработки данных»

Дисциплина «Проектирование информационных технологий обработки данных» является частью программы магистратуры «Компьютерные системы и сети» по направлению «09.04.01 Информатика и вычислительная техника».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования современных автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ), управляемых данными. Основные задачи курса: 1. Архитектура и элементы АСОИУ, методы и средства их описания; 2. Функциональные компоненты АСОИУ, методы и средства их описания; 3. Обеспечивающие компоненты АСОИУ, требования, предъявляемые к ним; 4. Основные этапы и документирование процессов проектирования и внедрения АСОИУ.

### **Изучаемые объекты дисциплины**

1. Объект автоматизации как система; 2. Алгоритм функционирования объекта автоматизации, методы и средства описания; 3. Информационное и программное обеспечение АСОИУ, процесс его разработки; 4. Этапы проектирования и разработки АСОИУ; 5. Документирование процессов проектирования и разработки АСОИУ..

### Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 3                                  |  |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 54          | 54                                 |  |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |  |
| - лекции (Л)   | 18          | 18                                 |  |
| - лабораторные работы (ЛР)   | 18          | 18                                 |  |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 16          | 16                                 |  |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 2           | 2                                  |  |
| - контрольная работа   |             |                                    |  |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 126         | 126                                |  |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |  |
| Экзамен  |             |                                    |  |
| Дифференцированный зачет   | 9           | 9                                  |  |
| Зачет  |             |                                    |  |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |  |
| Курсовая работа (КР)   | 18          | 18                                 |  |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 180         | 180                                |  |

### Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| 3-й семестр  |   |    |    |  |
| Методологии моделирования предметной области   | 4   | 6  | 4  | 30   |
| Особенности функционально-ориентированной методологии проектирования предметной области. Методология IDEF0. Особенности объектно-ориентированной методологии проектирования предметной области. Методология UML. |   |    |    |  |
| Разработка проектной документации  | 4   | 4  | 4  | 40   |
| Требования к разработке проектной документации. Техническое задание. Особенности разработки Технического задания.  |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Организация разработки АСОИУ   | 4   | 4  | 4  | 24   |
| Каноническое проектирование АСОИУ. Стадии и этапы Создания АСОИУ, основные документы, создаваемые на этапах и стадиях. Техничко-экономическое обоснование; техническое задание; эскизный, технический, рабочий и техно-рабочий проекты, Эксплуатационная документация. Типовое параметрически-ориентированное и типовое модельно-ориентированное проектирование. |   |    |    |  |
| Объект автоматизации как система   | 2   | 0  | 2  | 8  |
| Общая характеристика объекта автоматизации. Автоматизированная информационная система обработки информации и управления как объект разработки. Информационные системы (ИС). Их классификация. Основные понятия проектирования.   |   |    |    |  |
| Жизненный цикл информационных систем   | 4   | 4  | 2  | 24   |
| Понятие жизненного цикла информационной системы и программного обеспечения. Типовые модели жизненного цикла ИС. Стандарты, описывающие жизненный цикл, основные процессы жизненного цикла ИС и стадии создания ИС.   |   |    |    |  |
| ИТОГО по 3-му семестру   | 18  | 18 | 16 | 126  |
| ИТОГО по дисциплине  | 18  | 18 | 16 | 126  |