

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## С.2.ДВ Банки данных

**Семестр:** 7

**Количество часов:** 72

**Количество зачетных единиц:** 2

**Промежуточная аттестация:** зачет

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Банки данных» относится к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла С.2.ДВ специальности 38.05.01 *Экономическая безопасность* специализация «*Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности*».

Изучение дисциплины «Банки данных» позволяет сформировать у студентов упорядоченную систему знаний о возможностях современных информационных технологий и их использовании в собственной профессиональной деятельности. Дисциплина «Банки данных» содержательно дополняет дисциплины базовой части «Информатика», «Информационные системы в экономике», «Информационная безопасность».

### **Цель и задачи освоения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Банки данных» является систематическое введение в идеи и методы, используемые в современных реляционных системах управления базами данных.

Для достижения поставленной цели студентам необходимо решить следующие основные задачи:

- знакомство с методами построения локальных банков данных;
- изучение основ инфологического подхода к построению информационной системы;
- освоение методик информационного моделирования и построения моделей данных и знаний;
- изучение распределенных банков данных, архитектур современных систем обработки данных.

### **Содержание дисциплины:**

Информация, данные, знания. Автоматизированные информационные системы. Банк данных как автоматизированная система. Архитектура банка данных. Централизация и децентрализация процессов обработки данных. Архитектура банков знаний.

Инфологический подход к проектированию информационных систем. Понятие модели данных. Структуры, операции, ограничения. Иерархическая и сетевая модели данных. Реляционная модель данных.

Моделирование локальных представлений. Объединение моделей локальных представлений.

Система управления базами данных. Системная среда, удовлетворяющая

разнообразным требованиям к данным. Типы систем. Иерархия пользователей. Программное обеспечение баз данных. Аппаратное обеспечение баз данных. Краткая история баз данных. СУБД. Примеры СУБД.

Создание новой базы данных. Создание таблиц базы данных. Режимы создания таблиц. Структура таблиц. Свойства полей и таблиц. Типы данных. Ключевое поле. Маска ввода. Создание и изменение связей между таблицами.

Добавление записей в таблицу. Удаление записей из таблицы. Сортировка, поиск и фильтрация данных в таблице. Импорт, экспорт и связывание таблиц.

Режимы создания запросов. Запрос на выборку. Конструктор запросов. Добавление полей в запрос. Задание условия отбора и порядка сортировки результатов запроса. Перекрестные запросы. Запросы на изменение. Запросы с параметрами. Использование операторов и выражений в запросах. Построитель выражений.

Типы и назначение форм. Режимы и этапы создания форм. Макет формы в режиме конструктора. Элементы управления и их свойства. Сложные много-табличные формы.

Сравнительный обзор форм и отчетов. Типы отчетов. Способы и этапы создания отчетов. Макет отчета. Редактирование отчета. Группировка данных в отчете. Вывод на печать.

Понятие справочной информации. Основы теории информационного поиска. Информационно-поисковый язык. Ключевые слова. Создание простых справочных документов. Информационный поиск и приемы работы с документами. Поиск информации правового и юридического характера в глобальной сети Internet.

Законодательство РФ в области информационных технологий. Содержание основных понятий и основные термины информационной сферы. Информация как объект правового регулирования. Роль информационного права и информационного законодательства в современном информационном обществе. Структура и состав информационного законодательства. Содержание основных нормативных правовых актов информационного законодательства. Организация в РФ информационно-правового обеспечения органов государственной власти, юридических и физических лиц. Авторское право.

**В результате освоения учебной дисциплины** обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК-16 Способен работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации, применять в профессиональной деятельности автоматизированные информационные системы, используемые в экономике, автоматизированные рабочие места, проводить информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач (*знать* методы и средства получения, хранения и поиска информации; *уметь*

использовать их в своей профессиональной деятельности; *владеть* современными методиками обработки и передачи информации.

ПК-16 Способен осуществлять расследование экономических преступлений в форме дознания (*знать* мероприятия по получению юридически значимой информации, анализировать и оценивать ее; *уметь* давать оценку профессиональной ситуации в контексте анализа общих социально-экономических проблем; *владеть* навыками предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений в сфере экономики).

ПК-23 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности (*знать* основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны; *уметь* применять полученные знания для обеспечения информационной безопасности; *владеть* навыками разработки стратегии защиты от преступников и предотвращения компьютерных преступлений).

ПК-46 Способен принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов (*знать* основные понятия и концепцию информационной безопасности; основные средства и способы защиты информации; *уметь* выявлять и классифицировать основные угрозы безопасности информации; *владеть* средствами средства защиты информации от разглашения, разрушения, несанкционированного доступа и т.д).

### **Образовательные технологии:**

Занятия по дисциплине «Банки данных» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления аналитической деятельности с применением интерактивных форм обучения (моделирования ситуаций, подготовки презентаций, программирование алгоритмов и методов с помощью различных программ и др.).

**Составитель:** А. Г. Калинин, к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики.