

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.31 «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем»

специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

специализация №2 «Информационная безопасность финансовых и экономических структур»

Цели изучения курса: изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность предприятий в различных предметных областях.

Задачи курса: приобретение студентами прочных знаний и навыков, определяемых целью курса. Должно быть сформировано представление о содержании аналитической работы, необходимо получить знания технологии создания и сопровождения ИАС на основе использования современных инструментальных средств, приобрести навыки аналитической работы.

Основные блоки и темы дисциплины:

Тема 1. Информационная инфраструктура предприятия

Тема 2. Системы бизнес-интеллекта

Тема 3. Аналитические приложения

Тема 4. Управление эффективностью бизнеса

Тема 5. Базовые понятия информационно-аналитических систем

Тема 6. Информационное пространство как среда анализа

Тема 7. Технологии сбора и хранения данных — концепция информационных хранилищ.

Тема 8. Признаки OLAP-систем, технологии оперативного и интеллектуального анализа данных

Тема 9. Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес-процессов (деятельности предприятий) как объект автоматизации

Тема 10. Основы создания и применения информационно-аналитических систем

Учебная дисциплина «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем» является дисциплиной базовой части ОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:

Знать:

понятийный аппарат дисциплины; возможности, состояние и перспективы развития технологий проектирования, разработки и сопровождения АИС; современные методологии проектирования и разработки АИС; инструментарий проектирования и управления проектами в ходе разработки АИС; современные стандарты в области построения АИС; порядок внедрения ИАС. (ПК-7);

методологические основы, методы и средства моделирования предметной области ИАС; методологические основы, методы и средства моделирования ИАС; методы построения и исследования математических моделей ИАС; методы планирования и оптимизации компьютерных экспериментов с моделями ИАС; методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации; принципы организации процесса анализа данных; принципы построения хранилищ данных, лежащих в основе систем; методы оценки качества достоверности информации в таких системах. (ПК-8);

современные методы и инструментальные средства прикладной информатики; возможности, состояние и перспективы развития технологий проектирования, разработки и сопровождения АИС; современные методологии проектирования и разработки АИС;

инструментарий проектирования и управления проектами в ходе разработки АИС; современные стандарты в области построения АИС; порядок внедрения ИАС; принципы организации архивного дела, комплектования и использование архивного фонда. (ПК-11).

Уметь:

ставить и решать типовые задачи в области проектирования и разработки АИС; применять методологии и стандарты проектирования АИС; использовать инструментальные средства, направленные на автоматизацию этапов проектирования и управления разработкой АИС. (ПК-7);

решать задачи исследования ИАС методами моделирования; использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; использовать современные модели и методы измерения, прогнозирования, планирования, принятия решений при решении практических задач; формализовывать предметную область с целью создания специальных ИАС. (ПК-8);

применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС; разрабатывать мероприятия, соответствующие методические и нормативные документы по информатизации; ставить и решать типовые задачи в области проектирования и разработки АИС; применять методологии и стандарты проектирования АИС; использовать инструментальные средства, направленные на автоматизацию этапов проектирования и управления разработкой АИС; организацию поиска документов в архивах, осуществлять критику источников, получить навыки работы с электронными носителями информации. (ПК-11).

Владеть:

навыками работы с инструментальными средствами автоматизации этапов проектирования и управления разработкой АИС; навыками проектирования и разработки АИС в условиях совместной (командной) работы; навыками применения стандартов проектирования и разработки АИС к конкретным задачам. (ПК-7);

навыками моделирования технологических процессов обработки информации в ИАС с заданной степенью статистической надежности результатов; навыками формализации знаний предметного эксперта с использованием моделей представления знаний; навыками исследования математических моделей технологических процессов обработки информации в ИАС с целью оценки качества и оптимизации характеристик ИАС. (ПК-8);

навыками разработки проектов и программ; навыками работы с инструментальными средствами автоматизации этапов проектирования и управления разработкой АИС; навыками проектирования и разработки АИС в условиях совместной (командной) работы; навыками применения стандартов проектирования и разработки АИС к конкретным задачам; навыками работы с инструментальными средствами автоматизации этапов проектирования и управления разработкой АИС; навыками проектирования и разработки АИС в условиях совместной (командной) работы; навыками применения стандартов проектирования и разработки АИС к конкретным задачам; навыками выполнения запросов пользователей, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации. (ПК-11).

Дисциплина «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 часа).

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой

Сапиев А.З.

А.З. Сапиев

В.Ю. Чундышко

