

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Пакеты прикладных программ для решения экономических задач»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.02 «Менеджмент» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Управление малым бизнесом

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.2: Осуществляет экономико-математическое моделирование;
- ПК-8.2: Моделирует бизнес-процессы, в т.ч. в нотациях SADT, ARIS;
- ПК-8.4: Разрабатывает организационно-управленческие модели для совершенствования управления предприятием;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Пакеты прикладных программ для решения экономических задач» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Введение в курс. Место и роль ППП среди прикладного программного обеспечения. Классификация ППП. ППП для решения экономических задач. ППП как ИТ-ресурс для использования методов математического и статистического анализа и ЭММ для решения задач экономики и управления.. Определение понятия «пакет прикладных программ» (ППП). Архитектура ППП. Цепочечный и каркасный подходы к созданию ППП. Виды ППП. Пакеты общего назначения. Методо - и проблемно-ориентированные ППП. Офисные пакеты. Интеллектуальные системы. Инструменты моделирования бизнес-процессов.

Профессиональные пакеты программ для решения экономических задач. Проблемно-ориентированные ППП для промышленной и непромышленной сферы. ППП отдельных предметных областей. Интегрированные ППП.

Методо-ориентированные ППП. Аналитические платформы. Системы компьютерной математики (СКМ)..

1. Введение в курс. Место и роль ППП среди прикладного программного обеспечения. Классификация ППП. ППП для решения экономических задач. ППП как ИТ-ресурс для использования методов математического и статистического анализа и ЭММ для решения задач экономики и управления.. Определение понятия «пакет прикладных программ» (ППП). Архитектура ППП. Цепочечный и каркасный подходы к созданию ППП. Виды ППП. Пакеты общего назначения. Методо - и проблемно-ориентированные ППП. Офисные пакеты. Интеллектуальные системы. Инструменты моделирования бизнес-процессов.

Профессиональные пакеты программ для решения экономических задач. Проблемно-ориентированные ППП для промышленной и непромышленной сферы. ППП отдельных предметных областей. Интегрированные ППП.

Методо-ориентированные ППП. Аналитические платформы. Системы компьютерной математики (СКМ)..

2. Пакеты общего назначения. Офисные пакеты. Табличный процессор MS Excel. Функциональные и графические возможности для статистического, математического и визуального анализа данных.. Использование сводных таблиц и диаграмм для статистического и математического анализа данных. Расширенные возможности графического модуля (построение трендов и уравнений регрессии. Математические и статистические функции..

2. Пакеты общего назначения. Офисные пакеты. Табличный процессор MS Excel. Функциональные и графические возможности для статистического, математического и визуального анализа данных.. Использование сводных таблиц и диаграмм для статистического и математического анализа данных. Расширенные возможности графического модуля (построение трендов и уравнений регрессии. Математические и статистические функции..

3. Использование надстроек электронных таблиц MS Excel для решения задач

статистического анализа данных и моделирования и оптимизации бизнес-процессов и бизнес-планов.. Инструменты извлечения данных (ETL). Линейка надстроек Power BI. Power BI Desktop – ресурс комплексного бизнес-анализа.

Ресурсы надстроек MS Excel Пакет анализа и Поиск решения для решения аналитических и оптимизационных экономико-математических задач..

3. Использование надстроек электронных таблиц MS Excel для решения задач статистического анализа данных и моделирования и оптимизации бизнес-процессов и бизнес-планов.. Инструменты извлечения данных (ETL). Линейка надстроек Power BI. Power BI Desktop – ресурс комплексного бизнес-анализа.

Ресурсы надстроек MS Excel Пакет анализа и Поиск решения для решения аналитических и оптимизационных экономико-математических задач..

4. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ и аналитические платформы, направленные на математический, статистический и бизнес-анализ (BI).. Обзор возможностей аналитической платформы Loginom. Технология каскадного моделирования решения задачи. Извлечение, очистка и преобразование данных. Создание хранилищ и витрин данных. Формы представления данных. Кубы и диаграммы данных. Визуализации. Создание моделей. Использование искусственных интеллектуальных систем. Связь с методами математического и статистического анализа..

4. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ и аналитические платформы, направленные на математический, статистический и бизнес-анализ (BI).. Обзор возможностей аналитической платформы Loginom. Технология каскадного моделирования решения задачи. Извлечение, очистка и преобразование данных. Создание хранилищ и витрин данных. Формы представления данных. Кубы и диаграммы данных. Визуализации. Создание моделей. Использование искусственных интеллектуальных систем. Связь с методами математического и статистического анализа..

5. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ, направленные на на применение экономико-математических методов для решения задач экономики и управления. Системы компьютерной математики Matlab и Scilab.. Обзор возможностей СКМ. Ресурсы для проведения научных и практических исследований в составе математических пакетов Matlab и Scilab. Свободно-распространяемое программное обеспечение. Scilab – «научная лаборатория». Расчетные и графические возможности. Работа с матрицами. Использование и назначение командного окна. Программирование в Scilab. АТОМы-подпрограммы. Оптимизационный пакет Fosse. Прикладные аспекты использования СКМ для применения ЭММ при решении экономических задач..

5. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ, направленные на на применение экономико-математических методов для решения задач экономики и управления. Системы компьютерной математики Matlab и Scilab.. Обзор возможностей СКМ. Ресурсы для проведения научных и практических исследований в составе математических пакетов Matlab и Scilab. Свободно-распространяемое программное обеспечение. Scilab – «научная лаборатория». Расчетные и графические возможности. Работа с матрицами. Использование и назначение командного окна. Программирование в Scilab. АТОМы-подпрограммы. Оптимизационный пакет Fosse. Прикладные аспекты использования СКМ для применения ЭММ при решении экономических задач..

6. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, направленные на моделирование и реорганизацию бизнес-процессов в практической деятельности предприятия при решении задач экономики и управления. Обзор ППП предметных областей. Место и роль бизнес-моделирования в планировании. Имитационное моделирование. Интегрированный пакет Project Expert.. Специфика проблемно-ориентированных ППП. Классификация ППП по общим и специальным функциям управления. Взаимосвязь функций процесса управления. Управление в фирме. Технологии менеджмента. Методика разработки и принятия управленческих решений в экономической системе на основе математических и имитационных моделей. Моделирование финансово-экономической деятельности фирмы с помощью ППП Project Expert. Анализ и оптимизация имитационной модели хозяйственной деятельности. Управление фирмой на основе использования

прагматических моделей-симуляторов..

6. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, направленные на моделирование и реорганизацию бизнес-процессов в практической деятельности предприятия при решении задач экономики и управления. Обзор ППП предметных областей. Место и роль бизнес-моделирования в планировании. Имитационное моделирование. Интегрированный пакет Project Expert.. Специфика проблемно-ориентированных ППП. Классификация ППП по общим и специальным функциям управления. Взаимосвязь функций процесса управления. Управление в фирме. Технологии менеджмента.

Методика разработки и принятия управленческих решений в экономической системе на основе математических и имитационных моделей. Моделирование финансово-экономической деятельности фирмы с помощью ППП Project Expert. Анализ и оптимизация имитационной модели хозяйственной деятельности. Управление фирмой на основе использования прагматических моделей-симуляторов..

7. Интеграция пакетов и платформ на основе обмена данными. Примеры интеграции MS Excel, Project Expert и Scilab для решения задач моделирования и реорганизации бизнес-процессов прогнозирования, планирования и оптимизации деятельности фирмы.. Коннекторы как ресурс для создания интегрированных автоматизированных систем. Интеграция пакетов общего назначения, методо- и проблемно-ориентированных пакетов.

Синергетический эффект от интеграции ППП на основе обмена данными. Достижимые преимущества, научное обоснование, примеры применения. Технологии и ИТ-ресурсы. Эффективность комплексного системного подхода к решению задач экономико-математической направленности на основе использования современных ИТ-решений..

7. Интеграция пакетов и платформ на основе обмена данными. Примеры интеграции MS Excel, Project Expert и Scilab для решения задач моделирования и реорганизации бизнес-процессов прогнозирования, планирования и оптимизации деятельности фирмы.. Коннекторы как ресурс для создания интегрированных автоматизированных систем. Интеграция пакетов общего назначения, методо- и проблемно-ориентированных пакетов.

Синергетический эффект от интеграции ППП на основе обмена данными. Достижимые преимущества, научное обоснование, примеры применения. Технологии и ИТ-ресурсы. Эффективность комплексного системного подхода к решению задач экономико-математической направленности на основе использования современных ИТ-решений..

8. Средства и инструменты для моделирования и реорганизации бизнес-процессов фирмы. Программные продукты класса orgware.. Использование методологии ARIS для проектирования информационных систем. Инструменты проектирования и моделирования архитектуры и бизнес-процессов фирмы.

Программные продукты для моделирования организационных систем управления фирмой. Моделирование бизнес-процессов и систем сбалансированных показателей. Система бизнес-моделирования Business Studio..

8. Средства и инструменты для моделирования и реорганизации бизнес-процессов фирмы. Программные продукты класса orgware.. Использование методологии ARIS для проектирования информационных систем. Инструменты проектирования и моделирования архитектуры и бизнес-процессов фирмы.

Программные продукты для моделирования организационных систем управления фирмой. Моделирование бизнес-процессов и систем сбалансированных показателей. Система бизнес-моделирования Business Studio..

Разработал:
доцент
кафедры ИСЭ

В.И. Остроухов

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев