

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

Драгунов В.К.

«24 февраля» 2017 г.

Программа аспирантуры

Направление: 38.06.01 – Экономика

Направленность (специальность): 08.00.13 - Математические и
инструментальные методы экономики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины по выбору

«Системы поддержки принятия решений в экономике»

Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.В.ДВ.3.2

Всего: 144 часов

Семестр 5, в том числе: 6 часов – контактная работа,
120 часов - самостоятельная работа,
18 часов - контроль.

Программа дисциплины по выбору составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 38.06.01 Экономика.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение основных теоретических положений, формирование умений и навыков применения методов моделирования, прогнозирования и принятия решения для прикладных задач в экономике.

Задачами дисциплины являются:

- рассмотрение концептуальных положений в области создания и применения систем поддержки принятия решений (СППР) в экономике;
- приобретение знаний и умений, необходимых для проведения исследовательской деятельности в области систем поддержки принятия решений в экономике;
- получение практических навыков по разработке алгоритмического и программного обеспечения систем поддержки принятия решений для прикладных задач в экономике.

В процессе освоения дисциплины **формируются следующие компетенции:**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способностью к разработке методов и средств аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использованию искусственного интеллекта при выработке управленческих решений (ПК-3);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать **следующие результаты образования:**

Знать:

- современные методы научного исследования, в том числе применительно к экономическим объектам и процессам (ОПК-1);
- концептуальные положения в области СППР, особенности СППР для экономических процессов и объектов (ОПК-1);
- современные и перспективные информационно-коммуникационные технологии в области СППР (ОПК-1);
- современное состояние научных достижений в области алгоритмического обеспечения СППР для экономических объектов (ПК-3);
- интеллектуальные методы, применяемые в СППР в экономике (ПК-3);
- современное состояние и перспективные направления исследований в области СППР, базирующихся на междисциплинарных подходах (УК-1);
- методики проведения анализа и оценки полученных СППР результатов и научных достижений (УК-1);

Уметь:

- ориентироваться в современных методах научного исследования (ОПК-1);
- применять современные и перспективные информационно-коммуникационные технологии в области СППР (ОПК-1);
- применять интеллектуальные методы и средства для анализа экономических систем (ПК-3);
- анализировать и использовать интеллектуальные методы в СППР (ПК-3);
- использовать методики проведения анализа и оценки полученных СППР в экономике результатов и научных достижений (УК-1);

Владеть:

- современными информационно-коммуникационными технологиями в области СППР (ОПК-1);
- программными продуктами, реализующими СППР в экономике (ПК-3);
- навыками анализа и использования интеллектуальных методов в СППР (ПК-3);
- опытом использования методик проведения анализа и оценки полученных СППР в экономике результатов и научных достижений (УК-1).

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

1. *Анализ опыта применения СППР в экономике.*
 - Анализ опыта применения СППР в экономике;
 - Данные и знания.
2. *Архитектурно-технологическая схема СППР.*
 - Архитектурно-технологическая схема СППР.
 - Методы управления знаниями.
3. *Экспертные системы в экономике.*
 - Экспертные системы в экономике.
 - Применение диаграмм Исикавы для анализа экономических объектов.
4. *Методы СППР на основе нечеткой логики.*
 - Методы СППР на основе нечеткой логики;
 - Обоснованность применения нечетко-логических моделей для анализа экономических объектов.
5. *Современные подходы к анализу данных в СППР.*
 - Современные подходы к анализу данных в СППР
 - Новые горизонты искусственного интеллекта.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: 5 семестр – дифференцированный зачет.

Критерии оценки за освоение дисциплины определены в Инструктивном письме И-23 от 14 мая 2012 г.

Вопросы для самоконтроля и для проведения зачета

1. Характеристики экономического процесса, влияющие на обоснованность разработки для него СППР.
2. Обобщенная архитектурно-технологическая схема СППР.
3. Назначение и структуры OLTP-систем.
4. Алгоритмическая структура СППР на основе методов нечеткой логики.
5. Обобщенная структура экспертной системы для экономических объектов.
6. Этапы проектирования экспертных систем. Факты, свидетельствующие о

целесообразности разработки ЭС. Характеристики подходящих для ЭС задач.

7. Концепции хранилищ данных (Data Warehouse) в СППР.

8. OLAP-технологии в СППР.

9. Классификация интеллектуальных методов (Data Mining) в СППР.

10. Системы поддержки принятия решений в экономике на основе гибридных интеллектуальных подходов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература:

1. Серегин М. Ю. , Ивановский М. А. , Яковлев А. В. Интеллектуальные методы анализа данных: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 205 с.

[электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277790&sr=1

2. Громов Ю. Ю. , Иванова О. Г. , Алексеев В. В. , Беляев М. П. , Швец Д. П. , Елисеев А. И. Интеллектуальные методы анализа данных и технологии: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 244 с. [электронный ресурс]:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277713&sr=1

б) дополнительная литература:

1. Павлов С. И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие, Ч. 2. Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 194 с. [электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208939&sr=1

2. Павлов С. И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие, Ч. 1. Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 194 с. [электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208933&sr=1