

ЭКОНОМИКО–МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Аннотация

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является обучение студентов методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель различных категорий земельного фонда страны и способам статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации. Задачами дисциплины являются получение практических навыков и умений решения производственных задач по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных и кадастровых работ при реорганизации землепользований.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики(ОК-9);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12).
- способностью применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

- способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
- способностью использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);
- способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);
- способностью использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);
- способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9);
- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способностью использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-11);
- способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);
- способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);
- способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Основная литература

1. Общий курс высшей математики для экономистов: Учебник/ Под ред. В.И. Ермакова – М.: ИНФРА – М, 2002 – 656с.
2. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании: Учебник. – 3-е изд., испр. – М.: Дело, 2002. – 688с.
3. Практикум по высшей математике для экономистов: Учебн. Пособие для вузов/ Под ред. Н. Ш. Кремера - М.: ЮНИТИ - ДАНА.- 2003 – 423с.

Дополнительная литература

1. Исследование операций в экономике Учебн. Пособие для вузов/ Под ред. Н. Ш. Кремера - М.: ЮНИТИ - ДАНА.- 2004 – 407с.
3. Сборник задач по высшей математике для экономистов Учебн. Пособие для вузов/ Под ред. В.И. Ермакова.- М. ИНФРА – М, 2002.- 575с.
4. Сборник задач и упражнений по высшей математике: Мат. программирование: Учебн. Пособие для вузов/ Под общ. ред. А.В. Кузнецова, Р.А. Рутковского – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Выш.шк., 2002.- 447с.
5. Малыхин В.И. Математика в экономике: Учебное пособие – М.: ИНФРА – М, 2002, - 352с. (Серия «Высшее образование»).

Справочная и нормативная литература

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. М.: Наука, 1966.
2. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике (12-е изд.). М.: Наука, 1977.
3. Градштейн И. С. Рыжик И.М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений (4-е изд.). М.: Наука, 1963.
4. Двайт Г.Б. Таблицы интегралов и другие математические формулы (2-е изд.). М.: Наука, 1966.
5. Камке Э. Справочник по дифференциальным уравнениям в частных производных первого порядка. М.: Наука, 1966.
6. Камке Э. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям (4-е издание). М.: Наука, 1971.
7. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1973.
8. Янке Е., Эмде Ф., Лёш Ф. Специальные функции: Формулы, графики, таблицы. М.: Наука, 1964.

Интернет-ресурсы

1. База данных библиотеки БГТУ.

2. Тематические ресурсы Интернета:

<http://eqworld.ipmnet.ru/>

<http://lib.e-science.ru/>