

«Методы и модели в экономике»

Аннотация рабочей программы

Целью освоения дисциплины «Методы и модели в экономике» является обучение студентов методам математического программирования (линейного, нелинейного и динамического программирования); основным математическим моделям в теории управления, распределение ресурсов, управление запасами, принятие управленческих решений и проведение экспертных оценок и заключений; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения; освоения основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- ✓ изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- ✓ теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей в экономике;
- ✓ приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике;
- ✓ освоить основные приемы решения практических задач по темам дисциплины.

Дисциплина «Методы и модели в экономике» относится к обязательной части Б1.О.34. основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатор достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|------------------------------|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. | - |
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного | ОПК-2.1. Знает современные принципы информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет выбирать современные принципы информационных технологий | |

| | | |
|---|--|--|
| производства, при решении задач профессиональной деятельности | и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | |
|---|--|--|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- ✓ методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и принципы построения моделей экономических систем. (ОПК-1.1).
- ✓ методы компьютерного и математического моделирования финансово-экономических процессов, включая использование и построение различных экономико-математических моделей, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. (ОПК-2.1)

уметь:

- ✓ использовать метод имитационного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации экономических систем с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1.2)
- ✓ использовать современные информационные технологии и программные средства компьютерного моделирования финансово-экономических процессов, включая использование и построение различных экономико-математических моделей, в том числе отечественного производства (ОПК-2.2.)

владеть:

- ✓ аппаратом теоретического и экспериментального исследования производственных функций в анализе факторов производства и построения моделей процессов функционирования экономических систем. (ОПК-1.3)
- ✓ навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при построении моделей и процессов функционирования экономических систем. ОПК-2.3.

Краткое содержание тем дисциплины:

1. Социально-экономические системы и методы их моделирования. Задача линейного программирования и проблема выбора плана производства. 2. Симплексный метод решения задачи линейного программирования. Двойственная задача линейного программирования. Транспортная задача. 3. Модель нелинейного программирования. Модель динамического программирования. 4. Модель межотраслевого баланса. 5. Понятие эконометрических моделей. Регрессионные модели. 6. Модели управления запасами. 7. Модели сетевого анализа и календарного планирования проектов. 8. Моделирование спроса и потребления. 9. Теория производственных функций.

Для студентов очно-заочной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа/ 2зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет