

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ  
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.1.1 ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ**

Специальность ВПО: 38.03.01 "Экономика", профиль (специализация)  
подготовки: "Общий", Нормативный срок освоения ОПОП: 4 года (год начала  
подготовки по учебному плану 2014)

---

**1. Форма получения образования:** очная, заочная

**2. Наименование квалификации:** бакалавр

**3. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «Экономико-математические методы и модели» содержит разделы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», специализации «Общий».

Она включает в себя изучение основных понятий, терминологию экономической информатики; классификацию информационных систем, информационных технологий; средства структуризации и первичной обработки данных, а также способы защиты информации.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Теория вероятности» Б2.Б.3, «Статистика» (Б3.Б.3), «Эконометрика» (Б3.Б.4), «Экономическая информатика» (Б2.В.ОД.1), «Прикладное программное обеспечение» (Б2.В.ОД.2).

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» является базовой для такой дисциплины как Б3.В.ОД.5.2 «Финансово-инвестиционный анализ».

Она дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и для продолжения обучения в магистратуре.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цели освоения дисциплины:

1.

- понятия основных базовых математических методов, применяемых в экономике;
- применения методов и моделей в экономических задачах;
- применения математических методов и моделей в электронных таблицах Excel, наиболее подходящих для решения экономических задач.

2. Эффективное применение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

Сформировать необходимые компоненты мышления - уровень, кругозор и культуру, которые понадобятся как для успешной работы, так и для совершенствования знаний и повышения квалификации.

Изучение теоретических основ и приобретение навыков использования прикладных систем обработки экономических данных и систем программирования для персональных компьютеров и локальных компьютерных сетей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

1) знать:

- а) основные понятия, терминологию экономической информатики;
- б) классификацию информационных систем, информационных технологий;
- в) средства структуризации и первичной обработки данных;
- г) способы защиты информации.

2) уметь:

- а) применять соответствующий математический аппарат для экономических задач;
- б) использовать средства интернет для поиска необходимой информации с целью решения организационно-управленческих и экономических задач в управлении фирмой.

3) владеть:

- а) способами обработки отечественных и зарубежных источников информации;
- б) современными техническими средствами и информационными технологиями для решения коммуникативных задач;
- в) принятием управленческих решений, оценками рисков и возможных социально-экономических последствий.

## 5. Перечень формируемых компетенций:

В результате освоения дисциплины «Экономико-математические методы и модели» студент должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соотнесенные с общими целями ООП ВО:

Индекс по ФГОС ВО	Содержание компетенции
ОК-1	владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-4	способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем
ПК-5	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
ПК-6	способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты

ПК-10	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
ПК-12	способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии
ПК-14	способность преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы

**6. Количество часов, предусмотренных учебным планом на освоение программы учебной дисциплины и виды учебной работы:**

7.

Семестр	Трудоёмкость дисциплины					Контрольные, расчетно-графич. работы, рефераты и т.п.	Курсовые работы, проекты	Форма отчетности (экз / зачет)
	зач. ед.	часы						
		общая	лекции	практ., лабор.	самост. работа			
<b>очная форма обучения</b>								
8	4	144	24	16	104			Дифференциальный зачет
<b>заочная форма обучения</b>								
7	4	144	8	8	128	к.р.		Дифференциальный зачет

**8. Рабочий тематический план учебной дисциплины**

Дифференциальное исчисление в экономическом анализе.

Матричное исчисление.

Экономические задачи и статистические методы.

Основные представления об экономико-математическом моделировании.

Оптимизация методом линейного программирования.

Нелинейное программирование.

Межотраслевой анализ.

Функции затрат. Моделирование спроса

Оптимизационные модели производства