

соответствующих показателей риска и доходности в различных сегментах рынка.

В ходе изучения дисциплины «Финансовые вычисления» ставятся следующие задачи, решаемые данным пособием:

– освоение студентами концепции временной стоимости денег, содержательное и обоснованное ее использование в экономических приложениях;

– формирование у студентов способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы решения;

– активное использование методов финансовой математики для решения задач, связанных с расчетами настоящей и будущей стоимости потоков платежей, оценкой ценных бумаг, оценкой доходности и рискованности финансовых инструментов, анализом эффективности финансовой деятельности, рядом других задач;

– использование усвоенных методов финансовой математики при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений.

Финансовые вычисления относятся к вариативной части раздела Б.2 «Математический цикл» ООП (пункт VI ФГОС ВПО) и базируется на дисциплинах учебных циклов Б.1 «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» и Б.2 «Математический цикл» ООП: экономическая теория, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении дисциплин «Финансы», «Деньги, кредит, банки», «Страхование», «Корпоративные финансы» и другие.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Финансовые вычисления».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК).

В области расчетно-экономической деятельности:

– способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК -1);

– способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);

– способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3).

В области аналитической, научно-исследовательской деятельности:

– способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

– способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

– способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-8).

В области организационно-управленческой деятельности:

– способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12).

Таким образом, в учебно-методическом пособии представлено краткое изложение основных тем и типовых задач по дисциплине «Финансовые вычисления» для студентов очной и заочной форм обучения: раскрывается понятийный аппарат финансовых вычислений, закладываются методологические основы анализа экономических процессов и явлений с помощью которых раскрываются и иллюстрируются основные методы, используемые в рамках финансово-математического анализа. Приведен необходимый минимум литературы, который расширит знания студентов бакалаврита в процессе изучения дисциплины.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ. ЗАДАЧНИК (учебно-практическое пособие)

Макаров С.И., Севастьянова С.А.
(Курганова М.В., Макаров С.И., Мищенко М.В.,
Нуйкина Е.Ю., Севастьянова С.А.,
Сизиков А.П., Уфимцева Л.И., Фомин В.И.)

*Самарский государственный экономический
университет, Самара,
e-mail: s_sevastyanova@mail.ru*

Учебно-практическое пособие подготовлено авторским коллективом преподавателей кафедры высшей математики и экономико-математических методов Самарского государственного экономического университета на основе опыта многолетней научной и педагогической работы. Авторский коллектив: доц., к.э.н. Курганова М.В., проф. к.ф.-м.н., д.п.н. Макаров С.И., доц., к.э.н. Мищенко М.В., доц., к.э.н. Нуйкина Е.Ю., доц., к.п.н. Севастьянова С.А., доц., к.э.н. Сизиков А.П., проф., к.ф.-м.н. Уфимцева Л.И., проф., к.т.н. Фомин В.И. Пособие выпущено издательством «КНОРУС» (г. Москва) в 2009 г.

Сборник посвящен рассмотрению методов решения типовых задач, предлагаемых в рамках различных курсов, касающихся использования математических методов в экономике.

К их числу относятся такие дисциплины как «Методы оптимальных решений», «Методы моделирования и прогнозирования в экономике», «Экономико-математическое моделирование и прогнозирование» и т.п. Пособие состоит из 11 глав и содержит следующие разделы: классическая теория оптимизации; линейное, нелинейное, дробно-линейное программирование; целочисленное программирование; динамическое программирование; теория игр; теория графов и сетевые модели; модель потребительского выбора; производственные функции; межотраслевой баланс; системы массового обслуживания. Каждый раздел содержит краткие теоретические сведения, примеры решения задач, большое количество заданий с ответами или указаниями.

Учебно-практическое пособие рекомендуется для организации аудиторной и самостоятельной работы студентов направлений «экономика», «менеджмент», «прикладная информатика в экономике» и др., обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры, будет полезным для аспирантов и лиц, желающих повысить свою квалификацию в области использования математических методов в экономических исследованиях. Пособие может быть использовано в качестве справочника по решению задач с экономическим содержанием.

Книга отличается доступным стилем изложения материала, оптимальным уровнем сложности заданий, четкой структурированностью информации, наглядностью приводимых решений, научностью используемых подходов, методичностью подачи информации.

Издание допущено к использованию в качестве учебно-практического пособия для студентов высших учебных заведений и снабжено грифом Учебно-методического объединения по образованию в области прикладной информатики.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В УПРАВЛЕНИИ (учебное пособие)

Орлова И.В., Гармаш А.Н.

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, e-mail: ivorlova@gmail.com*

Широкое использование математических методов является необходимым условием эффективной научной и практической деятельности современного специалиста. Эти методы приобретают все большее значение при принятии управленческих решений, когда для их обоснования требуется найти достаточно убедительную аргументацию.

Для успешного изучения основ принятия управленческих решений с применением математических методов и приобретения профессиональных навыков разработки экономико-математических моделей студентам необходим значительный объем самостоятельной работы.

Данное учебное пособие комплексно представляет учебный процесс и включает: курс лекций по основным разделам учебной программы с указанием конкретных литературных источников по тем или иным вопросам; контрольные задания и вопросы для самопроверки; задания для компьютерного практикума; перечни тем рефератов и творческих заданий, образцы их оформления, общий список рекомендуемой литературы.

Предлагаемый курс лекций включает основные разделы дисциплины «Математические методы в управлении»: математическое моделирование в принятии управленческих решений; методы получения оптимальных решений; методы исследования операций; методы имитации и экспертизы; методы и модели эконометрики, производственные функции.

В этих разделах рассматриваются вопросы разработки и принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности.

С учетом широкого применения электронных таблиц в современных бизнес-расчетах и в управлении (по сути, в настоящее время это язык делового общения!), при иллюстрации лекционного материала и решении задач, используются средства Microsoft Excel (MS Excel).

Основное внимание в учебном пособии уделяется приобретению студентами навыков математического моделирования и разработке моделей принятия решений – математических моделей, в которых управляющие переменные представляют решения, которые целесообразно принять.

При этом задача состоит в обучении студентов профессиональным навыкам разработки и реализации моделей деловых ситуаций, не углубляясь в алгоритмические и математические тонкости расчетов.

При проведении практических занятий целесообразно самостоятельное выполнение студентами лабораторной работы. Цель которой – промежуточный контроль знаний студентов и оценка преподавателем степени усвоения ими учебного материала.

В пособии предлагаются задания для выполнения с привлечением средств MS Excel лабораторной работы по следующим темам: «Методы и модели оптимизации», «Принятие решений в условиях неполной определенности», «Методы и модели эконометрики».

Для индивидуальной работы со студентами, успешно осваивающим учебную программу и проявившим заинтересованность, предлагаются перечни тем рефератов и творческих заданий с указанием обширного списка литературы, с которой можно начать углубленное изучение соответствующей проблематики.

Учебное пособие в первую очередь предназначается студентам магистратуры и бакалавриата, обучающихся по направлениям «Экономика», «Прикладная информатика» и «Прикладная математика и информатика».