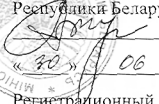


Министерство образования Республики Беларусь

Учебно-методическое объединение высших учебных заведений
Республики Беларусь по образованию в области управления

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

А.И.Жук
« 30 » 06 2010 г.
Регистрационный № ТД- Е. 240 /тип.

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
Типовая учебная программа для высших учебных заведений
по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

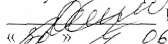
СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Учебно-методического объединения вузов Республики Беларусь по образованию в области управления

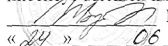

С.В. Шаврук
« 4 » марта 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

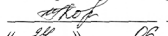
Начальник Управления высшего и среднего специального образования Министерства образования Республики Беларусь


Ю.И.Миксюк
« 30 » 06 2010 г.

Ректор Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»


М.И.Демчук
« 24 » 06 2010 г.

Эксперт-нормоконтролер


Н.А. Королёв
« 24 » 06 2010 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Ельсуков В.П., доцент кафедры менеджмента технологий Государственного учреждения образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий» Белорусского государственного университета, кандидат экономических наук.

Илюкович А.А., доцент кафедры экономики и управления Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕЦЕЗЕНТЫ:

Кафедра экономики и управления Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 7 от 18.12.2009).

Седегов Р.С. – профессор кафедры государственного управления экономическими системами Академии управления при Президенте Республики Беларусь, д.э.н., профессор.

Агафонов В.Н. – ведущий специалист Научно-инженерного республиканского унитарного предприятия «Институт прикладных программных систем» Министерства связи и информатики Республики Беларусь, кандидат экономических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой менеджмента технологий Государственного учреждения образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий» Белорусского государственного университета) (протокол № 3 от 15.12.2009).

Научно-методическим советом Государственного учреждения образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий» Белорусского государственного университета) (протокол № 4 от 23.12.2009).

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 2 от 23.12.2009).

Научно-методическим советом по бизнес управлению Учебно-методического объединения высших учебных заведений Республики Беларусь по образованию в области управления (протокол № 1 от 03.02.2010).

Ответственный за выпуск Ковалинский А.И.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа дисциплины «Модели и методы принятия решений» разработана для студентов высших учебных заведений в соответствии с требованиями образовательного стандарта специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование».

Целью программы является изучение теории и практики принятия управленческих решений с использованием инструментальных средств, достижений современной науки с учетом особенностей белорусской экономической модели.

Задачи курса:

- изучить основные этапы и технологию принятия управленческих решений;
- определить место и роль менеджеров в процессе подготовки управленческих решений;
- отработать навыки выработки альтернативных вариантов решений и их оценки;
- провести классификацию методов экономико-математического моделирования и возможности их применения при выработке управленческих решений;
- определить место, роль и эффективность использования вероятностно-статистических методов в бизнесе;
- овладеть навыками оптимизации управленческих решений с использованием линейных моделей;
- изложить теорию и практику принятия решений в условиях неопределенности и риска;
- освоить методы принятия коллективных решений, обработки результатов экспертных оценок;
- определить правовые основы и принципы оценки эффективности деятельности консультантов и консалтинговых фирм.

Дисциплина рассчитана на общий объем 164 часа, в том числе аудиторной работы – 68 часов (32 часа – лекций и 36 часов практических занятий). Рекомендуемые итоговые формы контроля – экзамен и курсовая работа.

Целью подготовки курсовой работы является проведение анализа, расчетов, исследований и оценки по моделям и методам принятия решений, формирование устойчивых навыков в разработке моделей экономических процессов и способов их реализации.

По окончании изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы процесса принятия управленческих решений;
- роль менеджера в процессе подготовки управленческих решений;
- принципы оценки альтернативных вариантов решений;
- методы экономико-математического моделирования;
- основы рационального выбора в экономике;
- количественные методы принятия решений;
- принципы и методы выбора решения в многокритериальных задачах;
- методы и средства обработки информации для принятия управленческих решений;
- место, роль и назначение баз знаний в работе менеджера;
- типы рисков, методы их оценки и пути снижения при принятии управленческих решений;
- правила и принципы принятия коллективных решений;
- правовые основы и принципы оценки эффективности деятельности консультантов и консалтинговых фирм.

уметь:

- планировать процесс принятия управленческих решений;
- осуществлять выбор управленческого решения из множества альтернативных вариантов;

- использовать методы экономико-математического моделирования для принятия управленческих решений;
- проводить анализ экономических процессов с использованием многокритериальных задач;
- разрабатывать критерии оценки альтернативных вариантов решений;
- использовать информационно-компьютерные технологии для подготовки и выбора управленческих решений;
- применять базы знаний в практической деятельности;
- владеть методами и средствами риск-менеджмента;
- организовывать процесс подготовки и принятия коллективных решений;
- оформлять принятые управленческие решения в виде плановых и распорядительных документов;
- осуществлять оценку эффективности деятельности консультантов и консалтинговых фирм для конкретного субъекта хозяйствования.

При изучении курса «Модели и методы принятия решений» студенту потребуются знания следующих учебных курсов: «Высшая математика», «Информационные технологии», «Экономическая теория».

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям и задачам изучения дисциплины «Модели и методы принятия решений» являются:

- общенаучные методы (анализ, синтез, сравнение, обобщение) и элементы проблемного обучения, реализуемые на лекционных занятиях;
- специальные методы (исследовательский, аналитико-тематический, дискуссионный) и методы проектных технологий, используемые при создании экономико-математических моделей и средств их практической реализации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению учебной дисциплины «Модели и методы принятия решений» рекомендуется использование следующих форм контроля:

- выполнение индивидуальных заданий с использованием элементов дистанционного обучения и контроля;
- подготовка рефератов по проблемам создания и практического использования экономико-математических методов и моделей;
- подготовка курсовых работ и их защита.

2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Название темы	Объём в часах		
		лекций	практических занятий	Всего аудиторных
1	Основы науки об управлении и принятии решений	4	4	8
2	Разработка управленческих решений с использованием методов имитационного моделирования и искусственного интеллекта	6	4	10
3	Оптимизация управленческих решений и использованием линейных моделей	6	8	14
4	Использование вероятностно-статистических методов в бизнесе	6	8	14
5	Использование теории систем массового обслуживания в управлении	6	8	14
6	Методы экспертных оценок	4	4	8
	ВСЕГО	32	36	68

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Темы и их содержание

Тема 1. Основы науки об управлении и принятии решений

Экономика как система. Управленческие решения: сущность, эффективность, последствия. Общие положения и понятия теории принятия управленческих решений. Количественные методы принятия решений. Технология разработки и реализации управленческих решений. Планирование процесса принятия управленческих решений. Мониторинг и контроллинг за реализацией управленческих решений. Многокритериальные задачи. Оценка альтернатив при выработке управленческих решений. Оформление принятых решений. Информационное обеспечение систем принятия решений.

Тема 2. Разработка управленческих решений с использованием методов имитационного моделирования и искусственного интеллекта.

Функции и функциональные зависимости. Нахождение оптимумов функций. Введение в экономико-математическое моделирование. Классификация экономико-математических моделей. Применение методов статистического анализа в экономике. Имитационное моделирование. Примеры практического использования имитационного моделирования в экономике. Основные понятия и положения теории искусственного интеллекта при принятии управленческих решений. Базы знаний. Оценка рисков при принятии управленческих решений.

Тема 3. Оптимизация управленческих решений с использованием линейных моделей.

Выбор критериев оптимальности и формирование системы ограничений. Программные средства реализации линейных моделей. Объективно обусловленные оценки. Оптимизация производственного плана

предприятия. Учёт фактора времени в линейных моделях. Модели принятия решений при управлении персоналом. Межотраслевые модели.

Тема 4. Использование вероятностно-статистических методов в бизнесе.

Описания неопределенностей в теории принятия решений. Проверка однородности статистических данных. Выявление влияния факторов методом дисперсионного анализа. Понятие корреляции и задачи корреляционного анализа: теоретический и практический аспекты. Понятие регрессии и задачи регрессионного анализа. Практический аспект использования методов регрессионного анализа. Этапы построения корреляционно-регрессионных моделей. Перспективы развития методов статистического анализа. Использование баз данных для построения моделей. Тренды и их практическая значимость.

Тема 5. Использование теории систем массового обслуживания в управлении.

Основные понятия и определения. Классификация систем массового обслуживания (СМО). Основные формулы для расчёта производственно-экономических характеристик СМО. Управление очередями – практический аспект. Имитационное моделирование в СМО. Компьютерные технологии и программное обеспечение для прогнозирования характеристик создаваемых СМО.

Тема 6. Методы экспертных оценок.

Области применения методов экспертных оценок и их классификация. Принципы формирования групп экспертов. Методы коллективной работы экспертной группы. Метод мозгового штурма: особенности и специфика использования. Методы получения индивидуального мнения членов экспертной группы. Метод Дельфи. Обработка результатов экспертных

оценок. Оценка эффективности метода экспертных оценок в экономике. Рейтинги и их роль в деятельности страны и организаций. Использование рейтингов при установлении деловых контактов. Базы знаний. Коллективные решения. Роль консультантов и консалтинговых фирм при подготовке проектов решений, эффективность их деятельности.

3.2. Примерный перечень практических занятий

Тема 1. Основы науки об управлении и принятии решений.

1. Построение дерева решений проекта.
2. Сетевые методы планирования и управления.
3. Оптимизация сетевого графика.
4. Оценка альтернатив при выработке управленческих решений.
5. Оценка риска проекта.
6. Управление запасами в производственных системах.

Тема 2. Разработка управленческих решений с использованием методов имитационного моделирования и искусственного интеллекта.

1. Метод Монте-Карло при имитационном моделировании экономических процессов.
2. Моделирование случайных факторов.
3. Анализ стабильности производственных процессов методом имитационного моделирования.
4. Применение имитационных моделей в теории управления запасами.

Тема 3. Оптимизация управленческих решений с использованием линейных моделей.

1. Концептуальные и математические постановки задач линейного программирования. Методы решения задачи линейного программирования: графическое решение задачи, решение симплекс-методом, решение методом перебора.
2. Оптимизация плана производства с использованием линейных моделей (задача оптимального использования сырья; задача о планировании

производства; задача о планировании выпуска неделимых видов продукции; задача об оптимизации рациона).

3. Транспортная задача и задача о назначениях.
4. Теория графов и оптимизация. Задача о кратчайшем пути. Задача о максимальном потоке. Задача коммивояжера.
5. Формирование оптимального инвестиционного портфеля фирмы.

Тема 4. Использование вероятностно-статистических методов в бизнесе.

1. Задача проверки однородности статистических данных: точечная и интервальная оценка, проверка статистических гипотез о параметрах закона распределения, проверка статистических гипотез о виде закона распределения.
2. Выявление влияния факторов методом дисперсионного анализа.
3. Построение корреляционно-регрессионных моделей и их анализ.
4. Статистическая классификация данных.
5. Модели анализа и прогнозирования временных рядов.
6. Основы теории статистического контроля и принятие решений при статистическом контроле качества продукции и услуг. Метод контрольных карт.

Тема 5. Использование теории систем массового обслуживания в управлении.

1. Способы построения моделирующих алгоритмов СМО.
2. Описание событиями имитационной модели СМО.
3. Описание процессами имитационной модели.
4. Имитационное моделирование процессов обслуживания заявок в условиях отказов.
5. Моделирование экономических процессов в виде СМО с однородными заявками.
6. Моделирование экономических процессов в виде СМО с неоднородными заявками.

Тема 6. Методы экспертных оценок.

1. Математические методы обработки экспертных оценок.
2. Групповая оценка объектов.
3. Обработка парных сравнений объектов.
4. Оценка согласованности мнений экспертов.
5. Определение взаимосвязи ранжировок.

3.3. Примерная тематика курсовых работ

1. Имитационное моделирование производственных процессов.
2. Моделирование экономических процессов в виде системы массового обслуживания.
3. Имитационное моделирование торгово-финансовых процессов.
4. Имитационное моделирование организационного управления.
5. Оптимизация транспортных потоков при создании логистических центров.

Объем пояснительной записки курсовой работы – 20-25 страниц.

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основная литература

1. Количественные методы принятия решений: Учеб. пособие для слушателей программы МВА/ Под ред. Л.Ф. Дежурко.- Мн.: Изд. Центр БГУ, 2003.- 254с.
2. Экономико-математические методы и модели. Учеб. пособие/ Под ред. С.Ф. Миксюк. Мн.: БГЭУ, 2006.
3. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика. Учебник.- М.: Инфра-М., 2009.- 304с.
4. Болдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б. Управленческие решения: Учебник. – 5-е издание.- М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К^О”, 2008.- 496с.

4.2. Дополнительная литература

5. Модели и методы теории логистики. Учеб. пособие. 2-е издание/ Под ред. В.С. Лукинского. –СПб: Питер, 2007. – 448с.
6. Совет директоров как мировой стандарт корпоративного управления компанией/ Под ред. И.В. Беликова. –М: Эксмо, 2008. -624с.
7. Харин Ю.С. Эконометрическое моделирование. Учеб. Пособие. – Мн.: БГУ, 2003. -313с.
8. Экономико-математическая методы и модели. Учеб. Пособие/ Под ред. А.В. Кузнецова. – Мн.: БГЭУ, 1999. - 413с.
9. Информационные технологии: Учеб. пособие для слушателей программы МВА/ Под ред. В.А. Грабаурова. –Мн.: Изд. Центр БГУ, 2003. - 288с.
10. Илюкович А.А., Крюк Е.В., Логинов П.П. Операционный менеджмент и логистика: Учеб. пособие для слушателей программы МВА/ Под ред.А.А. Илюковича. -Мн.: Изд. Центр БГУ, 2003. –278с.
11. Костевич Л.С. Математическое программирование: Информ. Технологии оптимальных решений: Учеб. пособие. –Мн.: Новое знание, 2003. -424с.
12. Малюгин В.И. Рынок ценных бумаг: количественные методы анализа: Учеб. пособие. –Мн.: БГУ, 2001. -318с.
13. Багриновский К.А., Матюшок В.М. Экономико-математические методы и модели: Микроэкономика: Учеб. Пособие/Под ред. В.М. Матюшка – М.: РУДН, 2009. - 283с.
14. Орлов А.И. Теория принятия решений: учебник для вузов. М.: Изд. «Экзамен», 2006. - 574 с.
15. Фомин Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности. Учебник. М.: Финансы и статистика, 2004.
16. Снетков Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебно-практическое пособие. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2008. – 228с.