

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия решений

Кафедра «Математическое моделирование, эконометрика и статистика»

Образовательная программа

38.04.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки

Информационная бизнес-аналитика

Моделирование и оптимизация бизнес-процессов

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

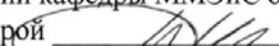
очная


Статус дисциплины: базовая

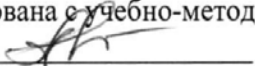
Махачкала, 2016год

Рабочая программа дисциплины «Теория принятия решений» составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратура) от «08» апреля 2015г. №370.

Разработчик: кафедра ММЭиС, д.т.н., профессор Джаватов Д.К.,
Исмиханов З.Н., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ММЭиС от «26» января 2016г., протокол № 5
Зав. кафедрой  Джаватов Д.К.

на заседании Учебно-методического совета факультета управления от «29»
января 2016 г., протокол № 6.
Председатель  Камалова Т.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «2» февраля 2016 г. 

Содержание

| | |
|---|----|
| Аннотация рабочей программы дисциплины | 4 |
| 1. Цели освоения дисциплины | 5 |
| 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата..... | 5 |
| 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) | 5 |
| 4. Объем, структура и содержание дисциплины..... | 5 |
| 4.1. Объем дисциплины..... | 5 |
| 4.2. Структура дисциплины..... | 5 |
| 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)..... | 5 |
| 5. Образовательные технологии | 7 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов..... | 7 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. | 8 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 8 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания..... | 8 |
| 7.3. Типовые контрольные задания..... | 9 |
| 7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. | 13 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. | 16 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины. | 16 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... | 16 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем..... | 18 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 18 |

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Теория принятия решений» входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05 – Бизнес-информатика

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой математического моделирования, эконометрики и статистики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций – ОК-2, ПК-10.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

| Семес тр | Учебные занятия | | | | | | СРС, в том числе экза мен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|---------------------------------------|---|
| | в том числе | | | | | | | |
| | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | | |
| | Все го | из них | | | | | | |
| Лекц ии | | Лаборатор ные занятия | Практич еские занятия | КСР | консульт ации | | | |
| 1 | 108 | 8 | 6 | 8 | | | 86 | Экзамен |

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория принятия решений» является ознакомление студентов с методологией принятия решений, освоение ими математических методов анализа задач и компьютерных системам поддержки принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Настоящая дисциплина относится к базовой части дисциплин, обеспечивающих подготовку по направлению «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Теория принятия решений» обеспечивает обязательный минимум знаний для профессиональной деятельности специалистов занятых в области разработки и принятия управленческих решений. Ее изучение базируется на сумме знаний и навыков, полученных студентами в ходе изучения таких дисциплин, как «Теория управления», «Теория организации», «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теория вероятностей, математическая статистика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

| Компетенции | Формулировка компетенции из ФГОС ВО | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |
|-------------|--|--|
| ОК-2 | способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности | Владеть: навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности |
| ПК-10 | знаком с методологическими подходами к оценке эффективности управленческих решений | Знать: методологические подходы оценки эффективности управленческих решений |

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

| № п/п | Разделы и темы дисциплины | Семестр | Неделя <small>самостоятельно</small> | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Самостоятельно <small>теплым</small> | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма |
|-------|---------------------------|---------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
|-------|---------------------------|---------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|

| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Контроль самост. раб. | | промежуточной аттестации (по семестрам) |
|--|--|---|-------|--------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----|---|
| Модуль 1: Теоретические основы разработки управленческого решения | | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Процесс принятия решений. Основные этапы. | 9 | 4-6 | 2 | 2 | | | 14 | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта |
| 2 | Тема 1.2 Принятие решений в условиях риска и неопределенности. | 9 | 7-9 | 2 | 2 | 2 | | 12 | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта |
| <i>Всего по модулю</i> | | | | 4 | 4 | 2 | | 36 | |
| Модуль 2. Модели и методы принятия управленческих решений | | | | | | | | | |
| | <i>Тема 2.1 Методы линейного программирования. Многокритериальные методы принятия решений.</i> | 9 | 10-14 | 4 | 4 | 4 | | 24 | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта |
| <i>Итого по модулю</i> | | | | 4 | 4 | 4 | | 36 | |
| Экзамен | | | | | | | | 36 | |
| ИТОГО | | | | 8 | 8 | 6 | | 108 | |

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1: Теоретические основы разработки управленческого решения

Тема 1.1 Процесс принятия решений. Основные этапы.

Люди, принимающие решения. Люди и их роли в процессе принятия решений (ППР). Альтернативы. Критерии. Оценки по критериям. Процесс принятия решений. Множество Эджворта-Парето. Типовые задачи принятия решений. Многодисциплинарный характер науки о принятии решений.

Тема 1.2. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.

Принятие решений в условиях риска. Принятие решений в условиях неопределенности. Игровые методы обоснования решений. Методы коллективной экспертной оценки. Коллективная генерация идей. Дельфийский метод.

Модуль 2: Модели и методы принятия управленческих решений.

Тема 2.1. Методы линейного программирования. Многокритериальные методы принятия решений.

Модели. Многокритериальность. Разные типы проблем. Многокритериальные модели принятия решений в условиях определенности. Методы многокритериальной оптимизации. Методы многокритериального выбора на основе дополнительной информации.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;
- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;
- использование кейс–метода (проблемно–ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной деловой ситуации из практического опыта применения математики при решении практических задач экономики и управления;
- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;
- решение задач;
- подготовка (решение задач на дому) по самостоятельной работе студентов и выступление с последующей проверкой в аудитории, что активизирует познавательную активность студентов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов в межсессионный период. Поэтому изучение курса «Теория принятия решений» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

| Наименование тем | Содержание самостоятельной работы | Форма контроля |
|--|--|---|
| <i>Тема 1.1.</i> Процесс принятия решений. Основные этапы. | Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания |
| <i>Тема 1.2.</i> Принятие решений в условиях риска | Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания |

| | | |
|---|--|---|
| Тема 2.1 Многокритериальные методы оптимизации управленческих решений. | Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий | Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания |
|---|--|---|

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

| Компетенция | Знания, умения, навыки | Процедура освоения |
|-------------|--|---|
| ОК-3 | Владеть: навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности | Устный опрос, написание рефератов, тестирование |
| ОПК-3 | Знать: методологические подходы оценки эффективности управленческих решений | Устный опрос, решение задач, тестирование |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-2 (способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности)

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|--|---|---|---|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговые | Владеть: навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности | Не владеет навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной | Владеет навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности | Очень хорошо владеет навыками самостоятельного освоения новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной |

| | | | | |
|--|--|--------------|--|--------------|
| | | деятельности | | деятельности |
|--|--|--------------|--|--------------|

ПК-10 (знаком с методологическими подходами к оценке эффективности управленческих решений)

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|---|--|--|---|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: методологические подходы оценки эффективности управленческих решений | Плохо знает методологические подходы оценки эффективности управленческих решений | Знает методологические подходы оценки эффективности управленческих решений | Очень хорошо знает методологические подходы оценки эффективности управленческих решений |

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценка по дисциплине быть не может.

7.3. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Примеры тестов

Математическая модель экономического объекта - это:

1. Набор уравнений и неравенств.
2. Описание алгоритмов, пригодное для программирования на ЭВМ.
3. Его упрощенный образ, представленный с помощью различных математических терминов: уравнений, неравенств, логических отношений и графиков.
4. Формализованное представление основных экономических законов.

Микроэкономические модели описывают:

1. Поведение различных экономических объектов в условиях равновесия.
2. Поведение отдельных экономических единиц (производителей и потребителей), их взаимодействие на рынках, а также основные факторы производства и общие закономерности формирования цен на товары и услуги.
3. Динамические зависимости между экономическими переменными
4. Экономическую систему, как единое целое, связывая между собой укрупненные материальные и

финансовые переменные: ВВП, потребление, инвестиции, занятость, процентную ставку, количество денег и другие переменные, например, демографические

Макроэкономические модели описывают:

1. Поведение различных экономических объектов в условиях равновесия.
2. Динамические зависимости между экономическими переменными.
3. Экономiku, как единое целое, связывая между собой укрупненные материальные и финансовые переменные: ВВП, потребление, инвестиции, занятость, процентную ставку, количество денег и другие переменные, например, демографические
4. Поведение отдельных экономических единиц (производителей и потребителей), их взаимодействие на рынках, а также основные факторы производства и общие закономерности формирования цен на товары и услуги.

Модель объекта это...

- 1) предмет похожий на объект моделирования
- 2) объект - заместитель, который учитывает свойства объекта, необходимые для достижения цели
- 3) копия объекта
- 4) шаблон, по которому можно произвести точную копию объекта

Основная функция модели это:

- 1) Получить информацию о моделируемом объекте
- 2) Отобразить некоторые характеристические признаки объекта
- 3) Получить информацию о моделируемом объекте или отобразить некоторые характеристические признаки объекта
- 4) Воспроизвести физическую форму объекта

Математические модели относятся к классу...

- 1) Изобразительных моделей
- 2) Прагматических моделей
- 3) Познавательных моделей
- 4) Символических моделей!

Контрольные вопросы к экзамену для *промежуточного* контроля

1. Перечислите участников и основные этапы процесса принятия решений. Приведите практические примеры.
2. Дайте общую характеристику предмета теории принятия решений, раскройте её взаимосвязь с исследованием операций и системным анализом.
3. Перечислите и объясните смысл основных элементов математической модели проблемной ситуации.
4. Укажите классификации задач принятия решений, приведите примеры практических задач для каждого класса каждой из классификаций.

5. Как понимается измерение в математической теории измерений? Дайте определение шкалы. Перечислите и охарактеризуйте основные типы шкал; приведите примеры признаков, измеряемых в шкалах разных типов.
6. Какое утверждение называется адекватным? Приведите примеры адекватных и неадекватных утверждений.
7. Что такое функция ценности?
8. Перечислите основные свойства бинарных отношений нестрогого предпочтения, (строгого) предпочтения и безразличия.
9. Дайте определения наибольшего и недоминируемого (по отношению предпочтения) вариантов.
10. Что такое внешняя устойчивость множества недоминируемых вариантов? Почему это свойство в математических моделях считается весьма существенным?
11. Укажите причины (источники) многокритериальности, приведите содержательные примеры многокритериальных задач.
12. Сформулируйте условие существования аддитивной функции ценности в двухкритериальных задачах. Опишите ход доказательства справедливости этого условия.
13. Укажите один из методов построения аддитивной функции ценности.
14. Раскройте смысл понятия доминированности по Парето.
15. Что такое оптимум Парето, граница Парето, множество Эджворта-Парето?
16. Сформулируйте и докажите необходимые и достаточные условия Парето-оптимальности для общего случая, поясните их смысл.
17. Сформулируйте и докажите теорему Гермейера, поясните её смысл
18. Сформулируйте и докажите условия Парето-оптимальности для вогнутых задач, поясните их смысл.
19. Сформулируйте и докажите необходимые и достаточные условия Парето-оптимальности для линейных задач, поясните их смысл.
20. Как построить множество Парето-Эджворта?
21. Расскажите о методе "Стоимость-эффективность".
22. Укажите классификации методов решения многокритериальных задач, дайте общую характеристику методам каждого класса каждой из классификаций.
23. Охарактеризуйте возможности человека по оцениванию (выражению) предпочтений. Как эти возможности следует учитывать при выборе (разработке) метода решения многокритериальной задачи?
24. В чем суть подхода к решению многокритериальных задач путем сведения их к однокритериальным? В чем преимущества и недостатки (сложности применения) такого подхода?
25. Как выглядит оптимизационная задача, к которой приводит метод главного критерия? Укажите порядок решения задачи этим методом; преимущества и недостатки (сложности применения) метода.

26. Что такое обобщенный критерий (свертка), коэффициенты важности (относительные веса) критериев? Приведите примеры обобщенных критериев.
27. Укажите схему построения обобщенного критерия, порядок решения задачи методом обобщенного критерия; преимущества и недостатки (сложности применения) метода.
28. В чем сущность метода целевого программирования? Приведите основные формулы, используемые для расчета близости векторных оценок вариантов к целевому множеству.
29. Расскажите об основных этапах решения многокритериальных задач методом SMART. В чем состоит присущая ему «интеллектуальная ошибка»?
30. Расскажите об основных этапах решения многокритериальных задач методом SMARTS. В чем его принципиальное отличие от метода SMART? Как оцениваются веса критериев в методе SMARTS? Какие допущения, положенные в основу метода SMARTS., ограничивают область его практического применения?
31. В чем сущность метода целевого программирования? Какие основные формулы для расчета степени близости векторной оценки варианта к целевому множеству используются на практике?
32. В каких случаях и как задача целевого программирования сводится к задаче линейного программирования?
33. На решение каких задач ориентирован метод анализа иерархий? В чем его отличительные особенности?
34. Как осуществляется сбор информации о важности критериев при помощи парных сравнений в методе анализа иерархий? Приведите формулу, определяющую вектор приоритетов критериев.
35. Как оценивается согласованность результатов парных сравнений?
36. Приведите несколько методов приближенного расчета коэффициентов весомости (приоритетов) критериев и максимального собственного числа матрицы парных сравнений. Докажите, что в случае полной согласованности результатов парных сравнений приближенные методы дают точный результат.
37. Как рассчитываются приоритеты вариантов по каждому критерию?
38. Как вычисляются приоритеты вариантов относительно цели и выбирается лучший вариант.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет $0,5/0,5$.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:

«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов

«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

| Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале | Оценка по 5-балльной шкале |
|---|----------------------------|
| 0-50 | Неудовлетворительно |
| 51-65 | Удовлетворительно |
| 66-85 | Хорошо |
| 86-100 | Отлично |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Таблица перевода рейтингового балла по дисциплине в «зачтено»
или «не зачтено»

| Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале | Оценка по дисциплине |
|---|----------------------|
| 0-50 | Не зачтено |
| 51-100 | Зачтено |

Например:



8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Квятковская И. Ю. Теория принятия решений : Метод. пособие / Квятковская, Ирина Юрьевна ; Астрах. гос. техн. ун-т. - Астрахань : ООО "ЦНТЭП", 2012. - 99 с. - (Проект № ЈЕР-21042-2000 / Регион. сеть ун-тов "Евро-Каспий" (для эконом. образования)). - 0-0.
2. Самаров К. Л. Финансовая математика : практ. курс: учеб. пособие / Самаров, Ким Леонидович. - М. : Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 77,[1] с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 76. - ISBN 5-98281-050-9 (Альфа-М) : 47-85.

б) дополнительная литература:

3. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе : Учеб. для вузов / А.М.Дубров, Б.А.Лагоша, Е.Ю.Хрусталёв и др.; Под ред. Б.А.Лагоши . - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 223 с. - ISBN 5-279-00277-2 : 0-0.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://kostin.ws/java/exam-mathfac-informatics.html>
2. <http://www.delphi-manual.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Сегодня, как показывает практика широко распространенное мнение о том, что достаточно иметь хорошее программное обеспечение (ПО) из соответствующей области, чтобы с успехом приступить к решению практических задач, оказывается принципиально неверным. В простейших случаях трудностей может и не быть, но в таких алгоритмически сложных областях, как принятие решений, управление, системное проектирование и т.д., ситуация совершенно иная.

Наличие хорошего ПО в соответствующей организации или фирме и хороших аппаратных средств – это лишь необходимое, но не достаточное условие. Кроме этого, совершенно обязательной является высокая профессиональная подготовка лица, принимающего решение (ЛПР). Это не обязательно глава фирмы, им может быть специальный человек (так называемый системный аналитик) или группа лиц – отдел системного анализа.

Будущие события во многом непредсказуемы, и на их появление существенно влияют случайные и неопределенные факторы. Но, к счастью, в окружающем нас мире не все определяется случайностью. Человеческий выбор также влияет на судьбы людей, организаций, стран, цивилизаций. Интуиция, умение предугадать развитие событий, увидеть в настоящем черты будущего отличают успешных руководителей.

Методы и системы поддержки принятия решений могут помочь человеку в сложном часто мучительном, поиске лучших вариантов решений, могут заострить интуицию лица, принимающего решения.

Развитие информационных технологий позволяет сейчас не только собирать информацию о происходящих процессах в реальном масштабе времени, но и обрабатывать ее для получения полной ситуационной картины и далее моделировать допустимые управляющие воздействия на подчиненные объекты, включая, где это возможно, выработку оптимальных решений. Творчеством менеджера становится выбор критерия оптимальности и реальных ограничений, учитывающих, как правило, ресурсные возможности фирмы. Окончательный выбор наилучшего решения остается за ЛПР.

В первом разделе студенты осваивают теоретические вопросы процесса принятия решения, определяют круг задач, стоящих перед теорией принятия решений, изучают историю развития теории принятия решений, разбирают основные элементы процесса принятия решений, знакомятся с так называемой теорией рационального выбора.

Второй раздел посвящен анализу и принятию управленческих решений с применением различных формализованных моделей и методов, основными из которых являются стохастические модели, методы оценки управленческих решений в условиях риска и неопределенности, многокритериальной оптимизации, подход аналитической иерархии и т.д.

Для успешного освоения учебного материала курса «Теория принятий решений» требуются систематическая работа по изучению лекций и рекомендуемой литературы, решению домашних задач и домашних контрольных работ, а также активное участие в работе семинаров.

Показателем освоения материала служит успешное решение задач предлагаемых домашних контрольных работ и выполнение аудиторных самостоятельных и контрольных работ. В качестве оценочных средств программой дисциплины предусматривается:

- текущий контроль (аудиторные контрольные работы, домашние задания).
- промежуточный контроль (зачет).

Промежуточный контроль изучения дисциплины «Теория принятий решений» проводится в форме зачета в 7-м семестре. Итоговая оценка выставляется в форме «зачет», «незачет» по 100-балльной шкале:

- «незачет» - менее 51 балла;
- «зачет» - от 51 до 100 баллов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Возможность работать в компьютерном классе из расчёта один компьютер на студента.

Для проведения аудиторных занятий используется вычислительная техника (Intel Pentium E6700 3.2 ГГц/ASUS P5P41TD/4Gb/HDD 500 GB, 21.5 Monitor AOC 2236Swa.), работающая на современном программном обеспечении (Microsoft Windows XP включает стандартный набор программных и инструментальных средств Microsoft Office и т.д.).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд., 408 ауд., 434 ауд., 429 ауд., 428 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, компьютерами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Темы практических и семинарских занятий

Модуль 1

Теоретические основы разработки управленческого решения.

Занятие 1.

Тема 1.1. Процесс принятия решений. Основные этапы.

- 1) Значение теории принятия решений.
- 2) Круг задач, стоящих перед теорией принятия решений.
- 3) История развития теории принятия решений.
- 4) Методологические основы теории принятия решений.

Занятие 2.

Тема 1.2 Принятие решений в условиях риска и неопределенности.

- 1) Принятие решений в условиях риска.
- 2) Принятие решений в условиях неопределенности.
- 3) Игровые методы обоснования решений.
- 4) Методы коллективной экспертной оценки. Коллективная генерация идей.

Дельфийский метод.

Модуль 2

Модели и методы принятия управленческих решений

Занятие 3.

Тема 2.1. Методы линейного программирования. Многокритериальные методы принятия решений.

- 1) Модели. Многокритериальность.
- 2) Разные типы проблем. Многокритериальные модели принятия решений в условиях определенности.

Занятие 4.

Тема 2.1. Методы линейного программирования. Многокритериальные методы принятия решений.

- 1) Методы многокритериальной оптимизации.
- 2) Методы многокритериального выбора на основе дополнительной информации.